

CERTAMEN DE CASOS CLÍNICOS

#retoalraquis

Volumen 1
junio 2023

#RetoalRaquis

Editado en Benalmádena, Málaga
por la Sociedad Española de Columna Vertebral (GEER),
en el año 2023.

ISSN: 3020-3929

Índice

1. Escoliosis secundaria a lipoma	8
2. Cuadro de hipotensión severa durante una cirugía de fusión posterior en una adolescente con escoliosis asociada a pectus excavatum.....	13
3. Hipercifosis toracolumbar en paciente con mucopolisacaridosis.....	18
4. Papel de la cirugía urgente en el síndrome centromedular con distracción discal.....	23
5. Escoliosis progresiva de inicio precoz en síndrome de sudoración inducida por frío –síndrome de Crisponi–.....	28
6. Masa mediastínica tras artrodesis cervical.....	33
7. Fractura-luxación cervical sin afectación medular.....	38
8. Dorsalgia con paraplejía aguda.....	43
9. Drenaje y fijación percutánea en espondilodiscitis por TBC con deformidad cifótica.....	48
10. Escoliosis secundaria a neurofibromatosis tipo 1 distrófica. Costillas intracanal que provocan impronta en cordón medular.....	53
11. Luxación cervical inveterada C6-C7.....	58
12. Lesión osteolítica única en paciente joven: ¿cómo lo afronto?.....	63
13. Vertebrectomía total en bloque en leiomioma vertebral primario.....	68
14. Osteotomía de sustracción pedicular para la corrección de severa deformidad cifótica espinal secuela del fracaso de la instrumentación por tuberculosis de la columna vertebral. Paciente de 64 años con múltiples complicaciones postoperatorias y cirugías de repetición	73
15. Osteotomía e instrumentación para la corrección de deformidad espinal severa en paciente con enfermedad de Parkinson estadio IV tras fracaso de tratamiento conservador.....	78

16. Tratamiento, reconstrucción y fijación circunferencial en osteolisis vertebral por aneurisma gigante en segmento extracraneal de arteria vertebral izquierda	83
17. Espondilitis tuberculosa: mal de Pott	88
18. Fractura vertebral inveterada en paciente con espondilitis anquilosante	93
19. Escoliosis congénita con alto riesgo de progresión. A propósito de un caso	98
20. Doctor, me duele la espalda	103
21. Neurofibromatosis y escoliosis. Individualizando el tratamiento	108
22. Debut de mieloma múltiple como lesión aislada de C2: manejo quirúrgico	113
23. Cifosis severa combinada en un paciente con espondilitis anquilosante	118
24. Artrodesis posterior de fractura pars interarticularis C2	123
25. Barras de crecimiento tradicionales en miopatía: ¿es seguro el seguimiento tras último alargamiento?	128
26. Deformidad del plano sagital	132
27. Espondilolisis infantil: reparación directa con guía 3D por miniabordaje endoscópico	137
28. Odontoidectomía endoscópica transnasal para el tratamiento de invaginación basilar compleja con compresión medular por el proceso odontoideo. A propósito de un caso	142
29. Displasia fibrosa de localización costovertebral	147
30. Tumor de células gigantes en la columna lumbar	152
31. Corrección de cifosis cervical tras laminectomías múltiples	157
32. Hidatidosis ósea	162
33. Fractura lumbar con lesión aórtica asociada en paciente politraumatizado	167
34. Luxación no traumática C1-C2	172
35. Compresión epidural de alto grado en tumor radiorresistente. Utilidad de implantes de carbono y adyuvancia con SRS	177
36. Fracturas vertebrales en paciente con espondilitis anquilosante: un reto diagnóstico y terapéutico	182
37. Fijación y artrodesis cervical posterior con tornillos pediculares mediante técnica mínimamente invasiva asistida con navegación intraoperatoria	187
38. Fibroma desmoplásico C2. Exéresis radical y reconstrucción	192
39. El inusual caso de radiculalgia por quiste facetario intracanal	196
40. La inestabilidad de las fracturas vertebrales en el paciente espondilítico	201
41. Osteosarcoma tipo osteoblastoma vs. osteoblastoma: a propósito de un caso	206
42. Quiste óseo aneurismático en paciente adolescente	211
43. Tuberculosis espinal, una patología nuevamente prevalente	215
44. Retraso diagnóstico durante el COVID-19: quiste óseo aneurismático vertebral	220
45. Presentación atípica de mielopatía espondilótica cervical como causa de hemiplejía imitando un accidente cerebrovascular agudo (ACVA) isquémico	225
46. Discectomía endoscópica y fijación percutánea en paciente frágil con espondilodiscitis infecciosa e inestabilidad vertebral	230
47. Linfoma no Hodgkin primario óseo lumbar con compresión neural	235

48. Erosión vertebral secundaria a rotura crónica contenida de aneurisma de aorta abdominal	240
49. Una buena exploración vale más que una resonancia	245
50. Mielopatía aguda progresiva de origen tumoral desconocido. Papel de la protonterapia adyuvante	250
51. Cervicalgia refractaria en pacientes neoplásicos, a propósito de un caso	255
52. Tumor sorpresa, Schwannoma lumbar	260
53. Aplicación de la técnica MISS (Minimally Invasive Scoliosis Surgery) asistida mediante navegación 3D intraoperatoria para el tratamiento de la escoliosis idiopática del adolescente: a propósito de un caso	265
54. Condrosarcoma mesenquimal toracolumbar	270
55. Un caso de espalda plana yatrogénica	274
56. Paciente cabizbajo: lejos de la melancolía, reflejo de una temida complicación	279
57. Mielopatía cervicodorsal por espondilitis tuberculosa con afectación multinivel (mal de Pott). A propósito de un caso	284
58. Tras fijación, osteotomía	289
59. Cifosis postraumática tras tratamiento conservador en fractura estallido vertebral	294
60. Complicaciones y evolución del tratamiento quirúrgico en la enfermedad de Scheuermann	299
61. Traumatismo cervical subaxial: fractura-luxación C6-C7	304
62. Cirugía de rescate en paciente con “flatback syndrome”	309
63. Cifosis cervical postraumática tras luxación subaxial desapercibida	314
64. OLIF de nivel único en paciente con escoliosis idiopática del adulto joven	319
65. ¿Modifica la aparición de una lesión tumoral en un estudio de imagen la indicación quirúrgica de una lesión vertebral? A propósito de un caso	324
66. Manejo combinado de fractura de Hangman concomitante con fractura de chance dorsal	329
67. Leiomioma óseo en T8 con compromiso aórtico	334
68. El reto de la corrección de un desequilibrio sagital severo secundario a un “flatback syndrome”. Utilidad de las barras personalizadas	339
69. Compresión medular de origen metastásico. A propósito de un caso	344
70. A propósito de un caso: cavernoma medular dorsal en un paciente con hernia discal lumbar	349
71. Fractura vertebral sobre hemangioma atípico con hematoma epidural	354
72. Espondilolistesis espondilolítica de alto grado	359
73. Espondilodiscitis tras corporectomía y artrodesis cervical	364
74. Osteoma osteoide en pedículo vertebral. A propósito de un caso	369
75. Hematoma postquirúrgico con déficit motor asociado	374
76. Paraplejía aguda pero reversible por una fístula arteriovenosa intradural en el contexto de un bloqueo foraminal lumbar	379

77. Fractura inestable desapercibida en paciente anquilótico: papel de la fijación percutánea cementada en el paciente anciano	384
78. Lo que la escoliosis puede esconder: a propósito de un caso	388
79. Espondilitis anquilosante, un predisponente a fracturas inestables tras traumatismos mínimos	393
80. Plexopatía desmielinizante inflamatoria aguda post artrodesis lumbar. A propósito de un caso	398
81. Patología herniaria lumbar en el paciente pediátrico	402
82. Disociación espinopélvica en varón de 65 años	407
83. Historia de una elongación	412
84. Cambio de actitud terapéutica tras progresión de cifosis cervical postraumática	417
85. Pseudoaneurisma aórtico tras cirugía en paciente con escoliosis idiopática del adolescente	422
86. Luxación cervical completa C6-C7 por distracción disco ligamentosa sin luxación facetaria	427
87. Fracturas vertebrales osteoporóticas, no siempre inocentes	432
88. Hernia discal vs. pseudomeningocele ¿quién es el culpable?	437
89. Reducción y tornillos pediculares percutáneos con anestesia local: un método para tratar una fractura torácica alta en un paciente con contraindicación anestésica	442
90. Evolución tórpida tras cirugía instrumentada lumbar. La importancia de la pluripatología	447
91. Paraplejía por hematoma epidural postquirúrgico en paciente mujer de 27 años	452
92. Influencia de la osteoporosis en la pseudoartrosis y la aparición de complicaciones neurológicas	457
93. Tumor no tan benigno, osteoblastoma	462
94. Fractura-luxación aguda inestable de C7 con mielopatía	466
95. Luxación traumática atlantoaxial	470
96. Doctora, ¿estoy a tiempo de operarme? Tratamiento conservador de una fractura cervical inestable	475
97. Espondilodiscitis piógena. A propósito de un caso	480
98. Espondilolistesis displásica tratada mediante el uso de impresión 3D doméstica y guías para tornillos pediculares	485
99. Diagnóstico diferencial de la pérdida de fuerza súbita en el anciano. La importancia de la anamnesis	490
100. Dolor cervical de larga evolución en paciente diabético	495
101. Espondilodiscitis por streptococcus constellatus: un germen atípico en paciente inmunocompetente	500
102. Espondilodiscitis C4-C7 con absceso epidural paravertebral	505
103. Compresión medular en paciente con mastocitosis	510
104. La importancia de conocer las patologías más urgentes. A propósito de un caso de sospecha de síndrome de cola de caballo	515

105. Fractura luxación bifacetaria C7-T1	520
106. Tumor no tipificable con agresividad local en columna lumbar	525
107. Un problema post-operatorio excepcional no banal	530
108. Y no parecía un dolor importante.....	535
109. Una guardia complicada.....	540
110. Mielopatía con paraparesia por espondilitis tuberculosa	545
111. Dolor lumbar residual en escoliosis idiopática del adolescente con previo manejo conservador	550
112. Tetraparesia por absceso epidural.....	555
113. Estenosis del canal lumbar. ¿Qué podemos hacer al respecto?	560
114. Manejo y planificación quirúrgica de espondilolistesis de alto grado con alteración de la marcha.....	565
115. ¿Existe la serendipia en la escoliosis? A propósito de un caso	570
116. Lesión medular en paciente anciano tras traumatismo de baja energía	575
117. Una causa peculiar de cervicobraquialgia. La importancia de la atrofia	580
118. Lesión intramedular cervical con realce homogéneo en un hombre de 63 años: A propósito de un caso y revisión de la literatura	585
119. Mycobacterium avium como causante de espondilodiscitis. Estrategia quirúrgica para una columna sentenciada	590
120. Enfermedad de Scheuermann asociada a trisomía del cromosoma 20.....	595
121. Leiomiosarcoma primario de raquis: una entidad infrecuente.....	600
122. Manejo de la cifosis cervicotorácica postlaminectomía en el paciente pediátrico.....	605
123. Mielopatía dorsal por calcificación ligamento amarillo: a propósito de un caso	610
124. Diagnóstico y manejo de escoliosis distrófica por neurofibromatosis tipo 1	615
125. Fractura-luxación T6 T7. A propósito de un caso	620
126. ¿Hay lugar para el tratamiento conservador en las fracturas por espondilitis anquilosante?	625
127. Fractura de C2 en el anciano	630
128. Osteoblastoma cervical. A propósito de un caso.....	635
129. Vertebrectomía en bloque en metástasis lumbar solitaria.....	640
130. Lesión medular aguda secundaria a fractura por flexión distracción T2-T3 inveterada	645
131. Hematoma postquirúrgico diferido en paciente con plasmocitoma.....	650
132. Espondilitis anquilopoyética: dolor agudo	655
133. Compresión medular torácica en paciente de 15 años	660
134. Cuándo saber si osteoma osteoide u osteoblastoma.....	665
135. Plasmocitoma óseo solitario. A propósito de un caso.....	670
136. Complicaciones de un quiste intrasinovial L4-L5: Piensa mal y acertarás.....	675
137. Tratamiento de las metástasis vertebrales. Utilidad de los implantes de fibra de carbono	680
138. Manejo y tratamiento de lesión lítica vertebral L4-L5	685

139. Déficit neurológico agudo secundario a metástasis dorsal.....	690
140. Vejiga neurógena por quiste de Tarlov tras policontusión.....	695
141. Fractura dorsal inestable en mujer de 47 años.....	700
142. Estenosis de canal en tándem (TSS): Un reto diagnóstico.....	705
143. Estenosis de canal lumbar, ¿cirugía abierta o percutánea?.....	710
144. Embolismo pulmonar de cemento tras artrodesis con tornillos pediculares cementados.....	715
145. Síndrome de Brown-Séquard como complicación quirúrgica.....	720
146. Espondilodiscitis en paciente con antecedentes de shock séptico urinario.....	725
147. Fractura lumbar en paciente con espondilitis anquilosante. La importancia del tratamiento quirúrgico.....	730
148. Durotomía accidental en cirugía de escoliosis. Una complicación infrecuente.....	734
149. Uso de halo tracción en escoliosis idiopática del adolescente severa.....	739
150. Aspergilosis vertebral; una causa infrecuente de espondilitis.....	744
151. Deterioro de la marcha en paciente con osteoporosis.....	749
152. Tromboprofilaxis en el paciente postoperado de hernia lumbar. ¿Riesgo de sangrado o protección de trombosis? A propósito de un caso de tromboembolismo pulmonar.....	754
153. Diagnóstico y tratamiento de quiste de Tarlov en el paciente pediátrico.....	759
154. Desequilibrio coronal y sagital por insuficiencia muscular postraumática.....	763
155. Fractura vertebral por tuberculosis.....	768
156. Fractura sacra asociada a disociación espinopélvica en paciente con sintomatología de radicular sacra.....	772
157. Fractura luxación unifacetaria derecha C6-C7, tratamiento con reducción abierta y placa anterior. A propósito de un caso.....	777

1

Escoliosis secundaria a lipoma

Autores

Pérez Bermejo, Diego

Valle López, Sergio

Díez Rodríguez, Jesús

Espinel Riol, Alberto

Centro

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Mujer de 25 años acude a consultas de traumatología por presentar escoliosis dorsolumbar tratada mediante corsé y con dolor torácico asociado. Antecedentes personales: sobrepeso (IMC: 28, 5).

≡ EXÁMEN FÍSICO

Test de Adams positivo, asimetría de flancos, desbalance cintura escapular. Exploración neurológica dentro de la normalidad.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza una telerradiografía de raquis, observando una escoliosis de doble curva (Lenke 6): torácica proximal derecha T2-T7 (ángulo de Cobb= 61°), y toracolumbar izquierda T7-L2 (ángulo de Cobb= 51°). Se realiza bending test, con un ángulo de Cobb de 21° para la curva toracolumbar izquierda y 50° para la curva torácica proximal derecha. Dado el patrón atípico de la curva se solicita RMN, donde se observa entre T1 y T7, coincidiendo con la curva proximal de la escoliosis, en la vertiente izquierda, una imagen fusiforme extratecal, que ocupa ampliamente el canal desplazando el saco y cordón medular hacia la derecha, no observando alteraciones en la morfología e intensidad señal del cordón medular que engloba las raíces derechas en este nivel, siendo hallazgos compatibles con lipoma. Se completa el estudio con pruebas de neurofisiología (PESS), cuyo resultado se encuentra dentro de la normalidad.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis dorsolumbar atípica secundaria a lipoma intracanal-extradural.

≡ TRATAMIENTO

Tras la planificación prequirúrgica se propone cirugía en dos tiempos. En primer lugar se realizó abordaje posterior con descompresión central del canal T1- T7 y exéresis del tumor, el cual fue analizado anatomopatológicamente demostrando un tejido adiposo maduro compatible con lipoma. En segundo lugar se realizó corrección de la deformidad y artrodesis instrumentada con tornillos pediculares T2-L2 con sistema Daytona (Acuña y Fombona). Ambas cirugías se realizaron bajo monitorización neurofisiológica.

≡ EVOLUCIÓN

Fue dada de alta sin incidencias tras 7 días hospitalizada. Actualmente, tras 3 años de la intervención, la paciente presenta notable mejoría del equilibrio coronal y sagital, con leve dorsalgia residual y contractura paravertebral asociada.

≡ DISCUSIÓN

Es de trascendental importancia reconocer los patrones atípicos de curvas escolióticas, dado que frecuentemente asocian patología subyacente. En estos casos es obligado realizar un estudio complementario con RMN preoperatoria. Las escoliosis no idiopáticas son menos frecuentes pero técnicamente más complejas de abordar. La lipomatosis espinal epidural (SEL) debe agregarse a la lista de posibles anomalías que deben buscarse en pacientes con deformidades espinales sometidos a resonancia magnética preoperatoria del eje neural.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez SF, Cano EM, Peco CM. Causa infrecuente de dolor en columna dorsal en un paciente adolescente: lipomatosis epidural espinal idiopática. Rev Mex Med Física Rehabil. 4 de agosto de 2022; 33(1-4): 36-40.
2. Cirugía de Columna: La grasa epidural patológica-Unidad de Neurocirugía RGS [Internet] [citado 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://neurorgs.net/investigacion/cirugia-de-columna/cirugia-de-columna-la-grasa-epidural-patologica/>.
3. grasa-epidural-patologica.pdf [Internet] [citado 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://neurorgs.net/wp-content/uploads/Investigacion/cirugia-columna/grasa-epidural-patologica.pdf>.
4. Idiopathic Spinal Epidural Lipomatosis: Unusual Presentation and Difficult Management-PubMed [Internet] [citado 30 de enero de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33628556/>.
5. Esteo Pérez I, Quintero Quesada J, Gálvez Sánchez-Rando S, De Galvez Aranda I, Abad Rico JI. Lipomatosis extradural lumbar. A propósito de un caso y revisión bibliográfica. Rev Soc Andal Traumatol Ortop. 31 de diciembre de 2001; 21(2): 244-9.
6. Kurt E, Bakker-Niezen SH. Neurogenic claudication by epidural lipomatosis: a case report and review of literature. Clin Neurol Neurosurg. noviembre de 1995; 97(4): 354-7.
7. Han SR. Scoliosis associated with idiopathic lumbosacral epidural lipomatosis. J Spine Surg. marzo de 2016; 2(1): 72-5.
8. Walker PB, Sark C, Brennan G, Smith T, Sherman WF, Kaye AD. Spinal Epidural Lipomatosis: A Comprehensive Review. Orthop Rev. 13(2): 25571.

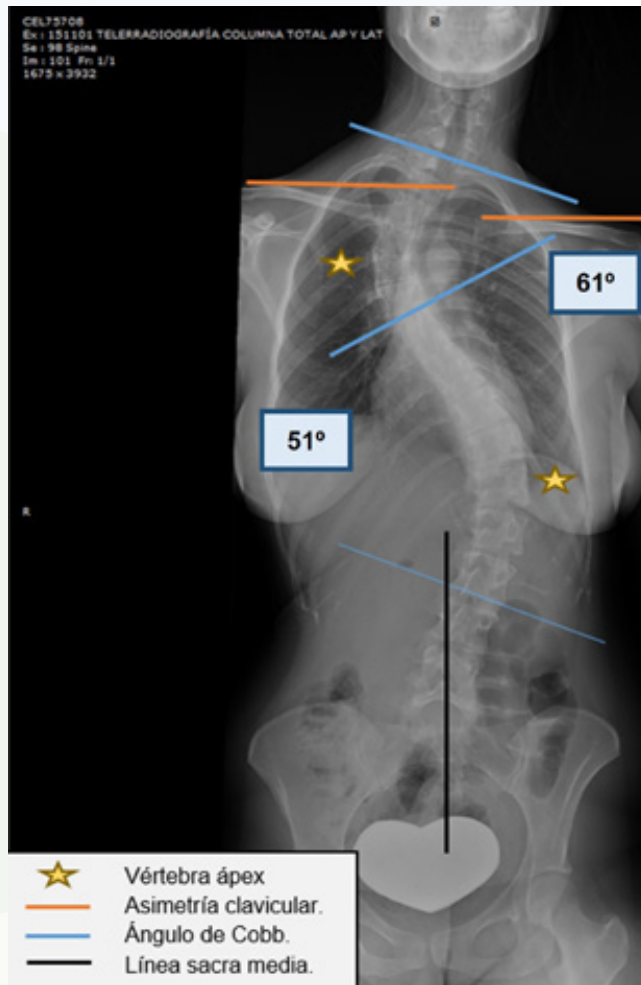


Fig. 1



Fig. 2

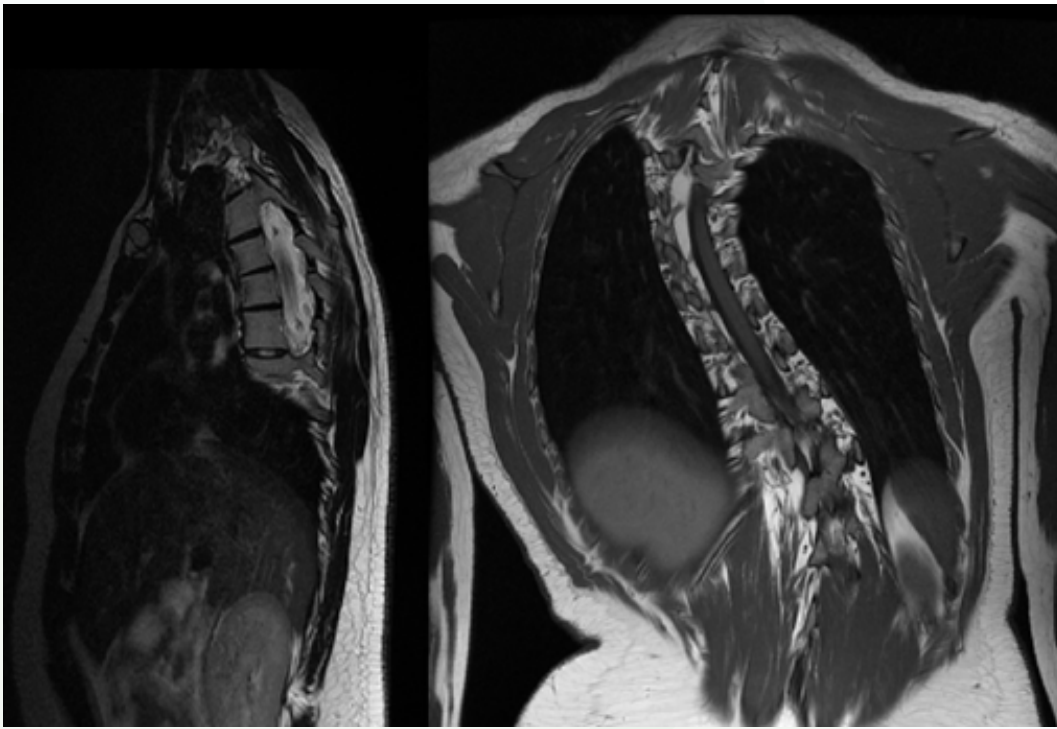


Fig. 3

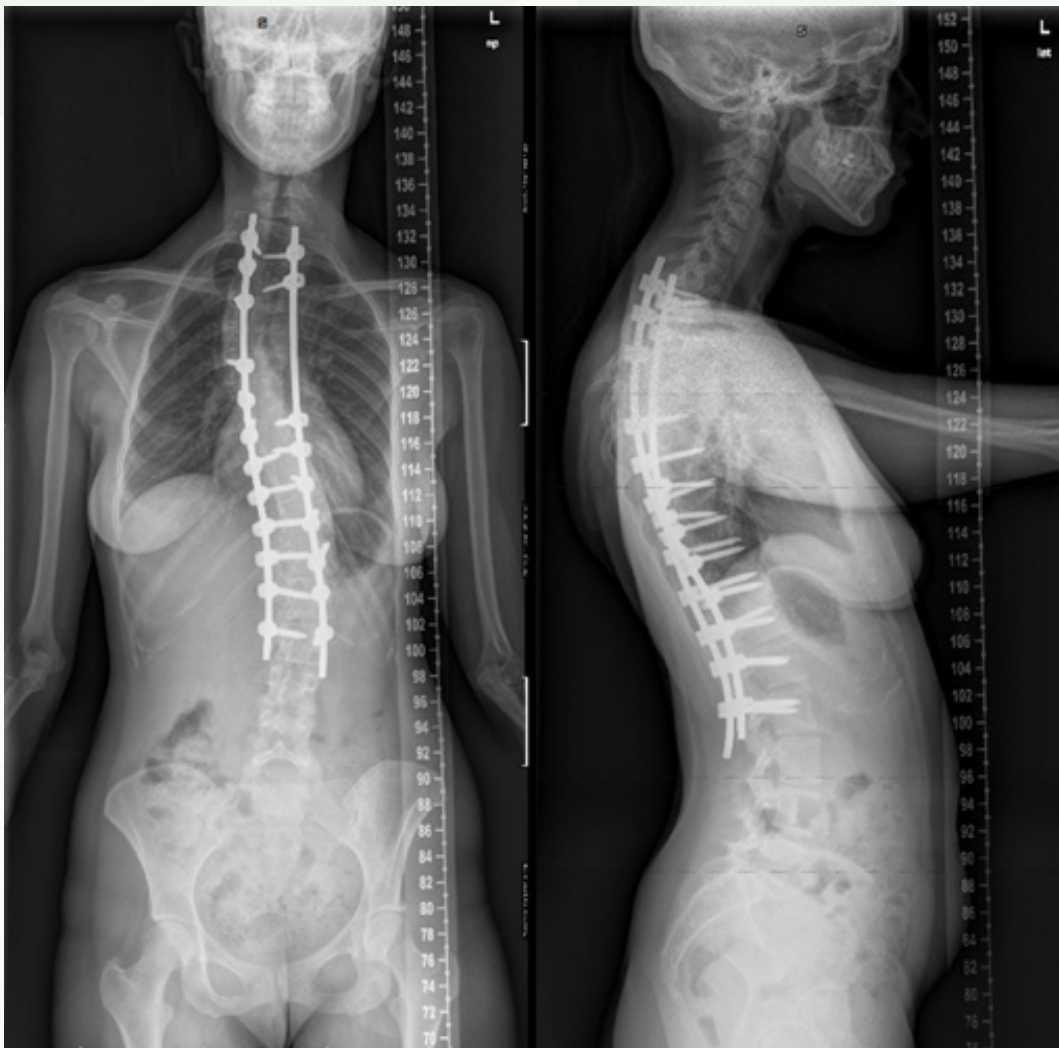


Fig. 4

2

Cuadro de hipotensión severa durante una cirugía de fusión posterior en una adolescente con escoliosis asociada a pectus excavatum

Autores

Peiró García, Alejandro
Martín Gorgojo, Víctor
Rovira Ortega, Rocío

Centro

Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Mujer de 15+5 años en seguimiento por escoliosis secundaria a Síndrome de Marfan (SM), con empeoramiento progresivo de la curva, dolor lumbar asociado y una gran afectación estética.

≡ EXAMEN FÍSICO

Pectus excavatum (PE). Asimetría escapular. Equilibrada en el plano coronal. Test de Adams positivo, con marcada giba dorsal derecha y lumbar izquierda. Cifosis de la transición toraco-lumbar. Exploración neurológica normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías de columna total: escoliosis de triple curva, con curvas torácica y lumbar compensadas, de 53° y 51°. Risser 0.

≡ DIAGNÓSTICO

Cifoescoliosis secundaria a SM asociada a PE.

≡ TRATAMIENTO

Bajo control neurofisiológico y de escáner 3D, se realizó una fusión posterior instrumentada T3-L4 con tornillos pediculares y bandas sublaminares. Al colocar la barra izquierda de cromo-cobalto en un perfil sagital fisiológico, y sin realizar maniobras de corrección, se produjo una hipotensión mantenida abrupta con aumento de la frecuencia cardíaca. Se decidió por ello retirar la barra, con mejoría de las cifras de tensión arterial. Se colocó la barra derecha sin problemas, pero la paciente se inestabilizó al intentar colocar la barra izquierda nuevamente. Se decidió por ello cambiar a una barra de titanio, moldeándola en cierta cifosis lumbar. Además, se retiraron los tornillos de L3 con el fin de corregir menos la lordosis y así disminuir el índice de Haller (IH). Sin incidencias y estable hemodinámicamente al voltearla.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución postoperatoria. Tras ser valorada por el Servicio de Cirugía Torácica, se procedió en un segundo tiempo a la corrección del PE mediante la técnica de Nuss guiada por toracoscopia, sin incidencias.

≡ DISCUSIÓN

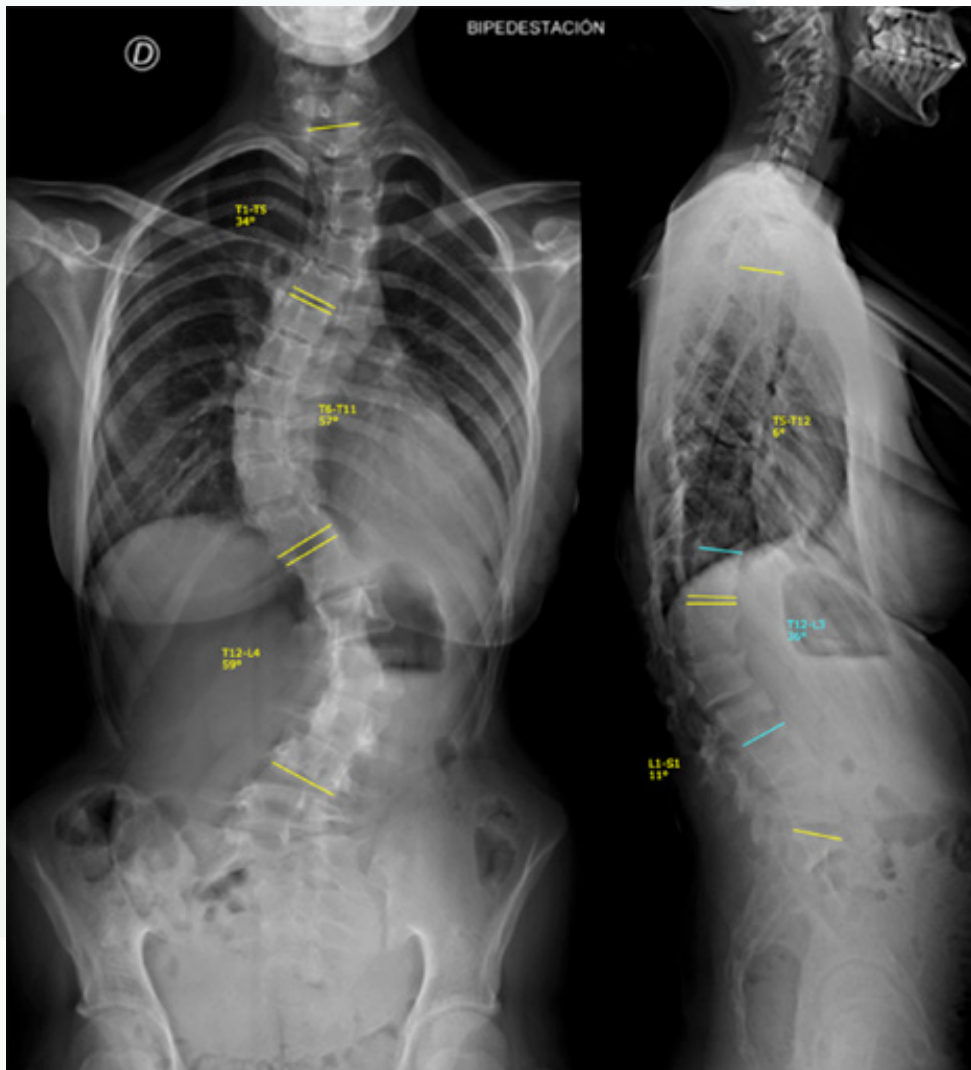
El PE se asocia a escoliosis en 15-22% de los casos, siendo más frecuente en el SM (1). No existe consenso sobre su manejo quirúrgico, si bien se suele abordar primero la escoliosis en PE leves (2). Además, la literatura existente no es concluyente en cuanto a cómo afecta la corrección de la escoliosis al PE, ni viceversa (3). Nuestra paciente sufrió una hipoten-

sión severa probablemente secundario a un aumento del IH que provocó una compresión del ventrículo derecho, asociado a una disminución de la precarga provocada por la posición en decúbito prono (4). El empeoramiento del IH durante la cirugía de escoliosis podría justificarse por la corrección de la lordosis en el plano sagital (1). Se recomienda un abordaje multidisciplinar que individualice la indicación quirúrgica y que tenga en cuenta la gravedad de las deformidades, la edad y los síntomas asociados (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tauchi R, Kawakami N, Tsuji T, Ohara T, Suzuki Y, Saito T et al. Evaluation of thoracic factors after scoliosis surgery in patients with both scoliosis and pectus excavatum. *Eur Spine J* 2018; 27: 381-7. <https://doi.org/10.1007/s00586-016-4753-4>.
2. Ye J-D, Lu G-P, Feng J-J, Zhong W-H. Effect on Chest Deformation of Simultaneous Correction of Pectus Excavatum with Scoliosis. *J Healthc Eng* 2017; 2017: 1-10. <https://doi.org/10.1155/2017/8318694>.
3. Van Es LJM, van Royen BJ, Oomen MWN. Clinical significance of concomitant pectus deformity and adolescent idiopathic scoliosis: systematic review with best evidence synthesis. *North Am Spine Soc J NASSJ* 2022; 11: 100140. <https://doi.org/10.1016/j.xnsj.2022.100140>.
4. Galas JM, van der Velde ME, Chiravuri SD, Farley F, Parra D, Ensing GJ. Echocardiographic Diagnosis of Right Ventricular Inflow Compression Associated with Pectus Excavatum During Spinal Fusion in Prone Position. *Congenit Heart Dis* 2009; 4: 193-5. <https://doi.org/10.1111/j.1747-0803.2008.00231.x>.
5. Beltsios ET, Mitsos SL, Panagiotopoulos NT. Pectus excavatum and scoliosis: a review about the patient's surgical management. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2020; 68: 1225-33. <https://doi.org/10.1007/s11748-020-01496-y>.

Fig. 1



Radiografías anteroposterior y lateral prequirúrgicas

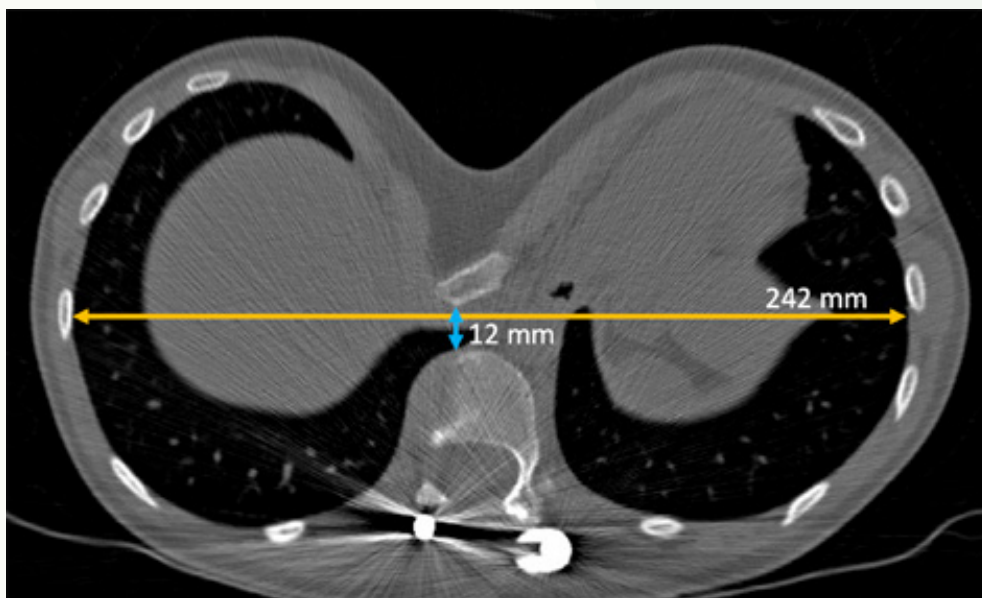
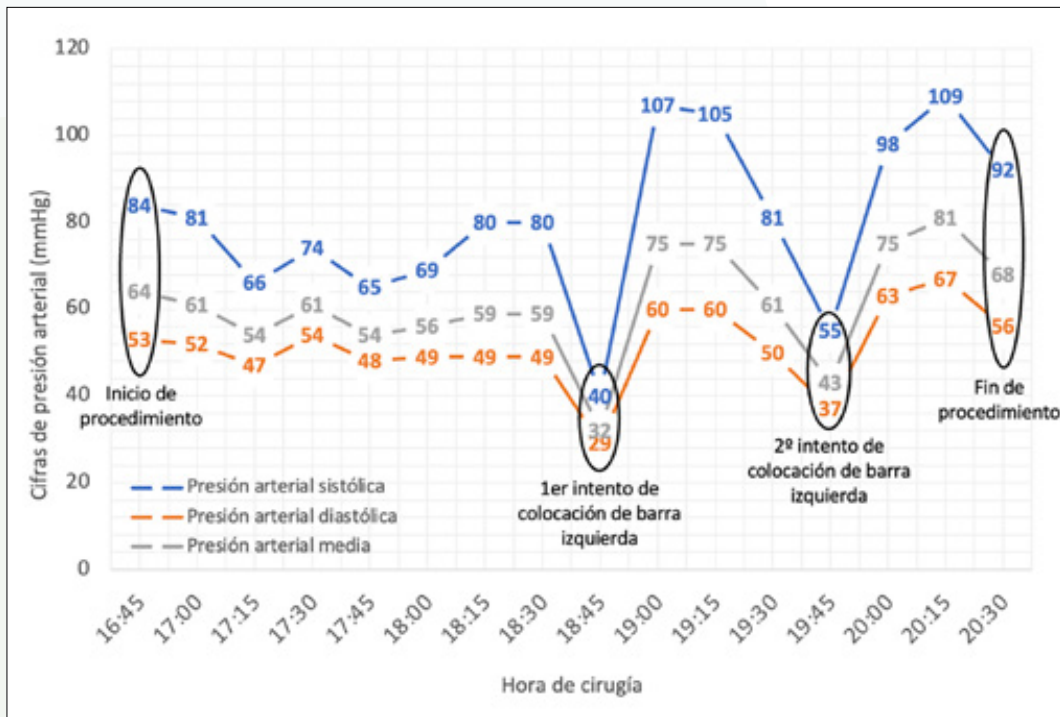


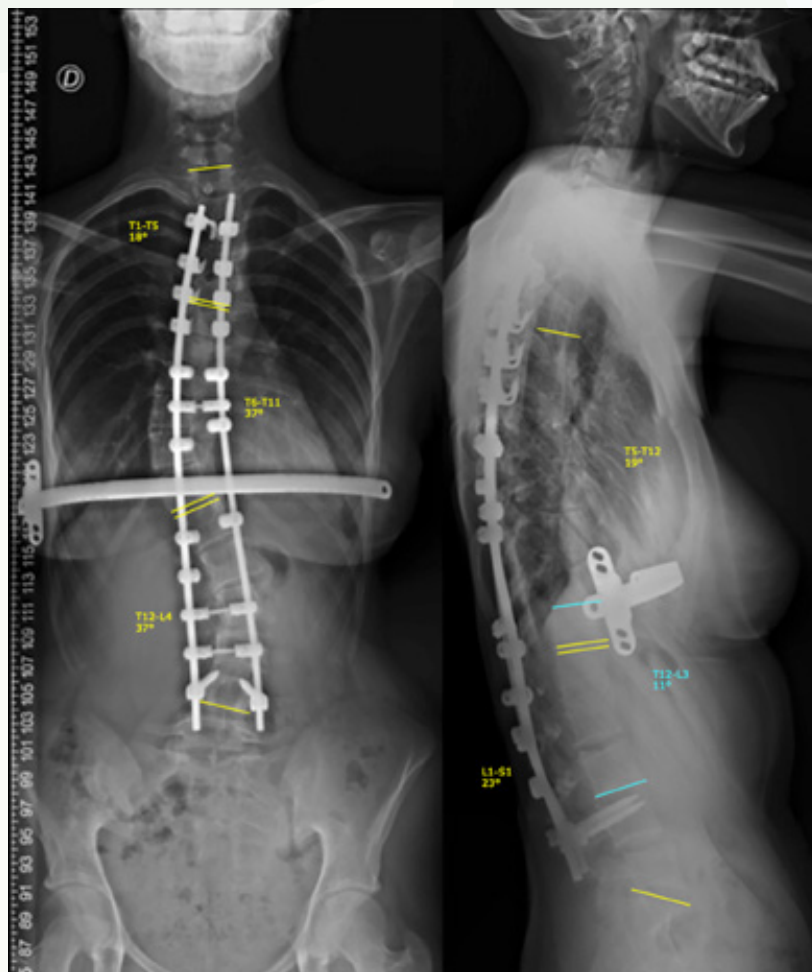
Imagen de tomografía computarizada postquirúrgica. Índice de Haller=20,2

Fig. 2

Fig. 3



Registro anestésico de presión arterial



Radiografías anteroposterior y lateral tras la cirugía de corrección del pectus excavatum

Fig. 4

3

Hipercifosis toracolumbar en paciente con mucopolisacaridosis

Autores

Martínez González, Carmen¹

Valverde Gestoso, Carmen²

Velasco Alcalde, Paula³

Centros

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid

²Clínica Universidad de Navarra

³Hospital Universitario de La Princesa, Madrid

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Niña de 7 años y 9 meses, con mucopolisacaridosis tipo I grave (síndrome de Hurler). Seguida por parte de Traumatología desde los 3 años y 7 meses por hipercifosis progresiva, subluxación de cadera derecha y dedos de ambas manos en garra. Refiere estar asintomática, sin dolor, radiculopatías, pérdida de fuerza o del control de esfínteres.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Marcha normal, posible de puntas y talones hipercifosis en tránsito toracolumbar rígida e hiperlordosis cervical (Fig. 1). Espinopresión no dolorosa, Lasègue y Lerí negativos, ROT conservados y simétricos, BM por grupos 5/5, Clonus negativo y ausencia de Babinski.

≡ PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Se realiza seguimiento con telerradiografías periódicas (Fig. 2). En las mismas se observa una lordosis cervical de $-79,3^\circ$, que mejoró a $-37,2^\circ$ en 5 años y medio. Por otro lado, destaca la cifosis torácica proximal de alrededor de 40° , la distal de unos 30° y la toracolumbar de $47,5^\circ$, que progresó a $64,6^\circ$. La lordosis lumbar aumentó de $-14,7^\circ$ a $-24,9^\circ$. El equilibrio sagital era de $+14,4\text{mm}$. Se amplió el estudio con un TAC y en dos ocasiones con RM para descartar afectación neurológica (Fig. 3). Se objetivó hipoplasia de los cuerpos vertebrales de T3, T12 y L1, con retrolistesis de los mismos, y extrusión de los discos vertebrales de T11 a L2, con disminución del espacio del canal sin signos de mielopatía.

≡ DIAGNÓSTICO

Hipercifosis en tránsito toracolumbar.

≡ TRATAMIENTO

Debido a la deformidad progresiva rígida, con una hipercifosis de $64,6^\circ$ de T10-L2, fue intervenida, sin incidencias, realizándose artrodesis T11-L4 con tornillos pediculares por vía posterior.

≡ EVOLUCIÓN

No toleró el corsé aconsejado para los primeros meses postoperatorios. Evolución clínica favorable desde la primera revisión hasta la actualidad, 6 meses tras la cirugía, encontrándose asintomática. Radiológicamente, la cifosis toracolumbar ha mejorado hasta los $34,4^\circ$ y la torácica distal ha progresado hasta los $43,2^\circ$ (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

La mucopolisacaridosis comprende un grupo de trastornos hereditarios raros causados por el acúmulo de mucopolisacáridos. Dentro de las afectaciones musculoesqueléticas que pueden padecer, para las que el tratamiento médico sistémico parece tener un efecto

limitado en su progresión, a nivel de la columna destaca la cifosis toracolumbar. Existen diversos debates sobre el tratamiento quirúrgico, el cual está indicado cuando se produce una rápida progresión o existen signos o síntomas de afectación neurológica. Actualmente, se postula por la artrodesis posterior, haciendo seguimiento estrecho por la posibilidad de progresión de la deformidad proximal.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Bekmez S, Demirkiran HG, Dede O, Ismayilov V, Yazici M. Surgical Management of Progressive Thoracolumbar Kyphosis in Mucopolysaccharidosis: Is a Posterior-only Approach Safe and Effective? *J Pediatr Orthop*. 2018 Aug; 38(7): 354-359.
2. Crostelli M, Mazza O, Mariani M, Mascello D, Iorio C. Spine challenges in mucopolysaccharidosis. *Int Orthop*. 2019 Jan; 43(1): 159-167.
3. Hofmann A, Heyde CE, Völker A, Schumann E, Heinz von der Höh N. Treatment of Severe Kyphoscoliosis in Children with Mucopolysaccharidosis Type I (Pfaundler-Hurler Syndrome) Using the Growing Rod Technique: A Case Series with Mid-Term Results. *World Neurosurg*. 2020 Jul; 139: 169-174.
4. Roberts SB, Dryden R, Tsirikos AI. Thoracolumbar kyphosis in patients with mucopolysaccharidoses: clinical outcomes and predictive radiographic factors for progression of deformity. *Bone Joint J*. 2016 Feb; 98-B(2): 229-37.
5. Williams N, Cundy PJ, Eastwood DM. Surgical Management of Thoracolumbar Kyphosis in Patients With Mucopolysaccharidosis: A Systematic Review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2017 Dec 1; 42(23): 1817-1825.
6. Terai H, Nakamura H. Surgical Management of Spinal Disorders in People with Mucopolysaccharidoses. *Int J Mol Sci*. 2020 Feb 10; 21(3): 1171.
7. Kuiper GA, Langereis EJ, Breyer S, Carbone M, Castelein RM, Eastwood DM, Garin C, Guffon N, van Hasselt PM, Hensman P, Jones SA, Kenis V, Kruyt M, van der Lee JH, Mackenzie WG, Orchard PJ, Oxborrow N, Parini R, Robinson A, Schubert Hjalmarsson E, White KK, Wijburg FA. Treatment of thoracolumbar kyphosis in patients with mucopolysaccharidosis type I: results of an international consensus procedure. *Orphanet J Rare Dis*. 2019 Jan 18; 14(1): 17.
8. Yasin MN, Sacho R, Oxborrow NJ, Wraith JE, Williamson JB, Siddique I. Thoracolumbar kyphosis in treated mucopolysaccharidosis 1 (Hurler syndrome). *Spine (Phila Pa 1976)*. 2014 Mar 1; 39(5): 381-7.
9. Borgo A, Cossio A, Gallone D, Vittoria F, Carbone M. Orthopaedic challenges for mucopolysaccharidoses. *Ital J Pediatr*. 2018 Nov 16; 44(Suppl 2): 123.
10. Sundarapandian R, Jones S, Broomfield A, Hensman P, Oxborrow N. Improvement in functional gait parameters following corrective thoracolumbar surgery in children affected by Mucopolysaccharidosis 1 (Hurler syndrome). *Orphanet J Rare Dis*. 2020 Jun 5; 15(1): 140.

Fig. 1

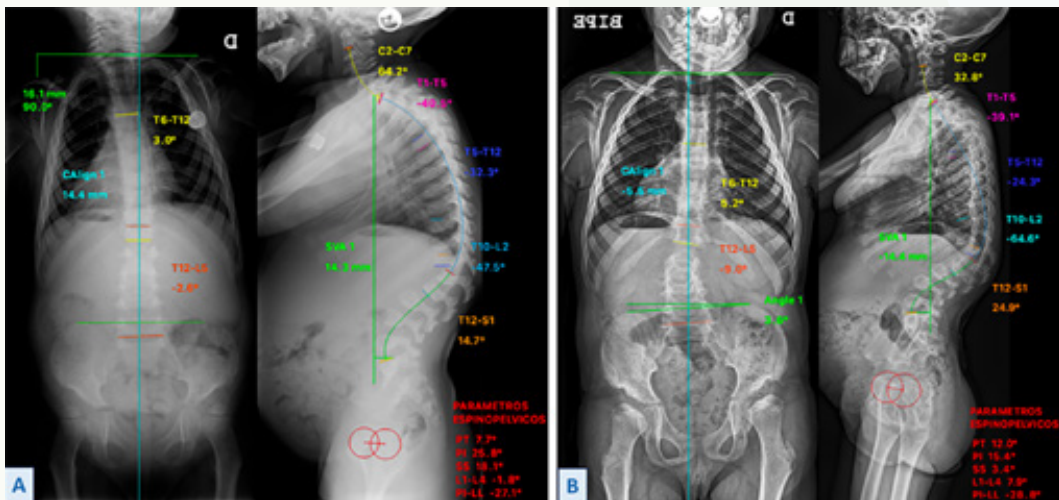


Fig. 2

Fig. 3

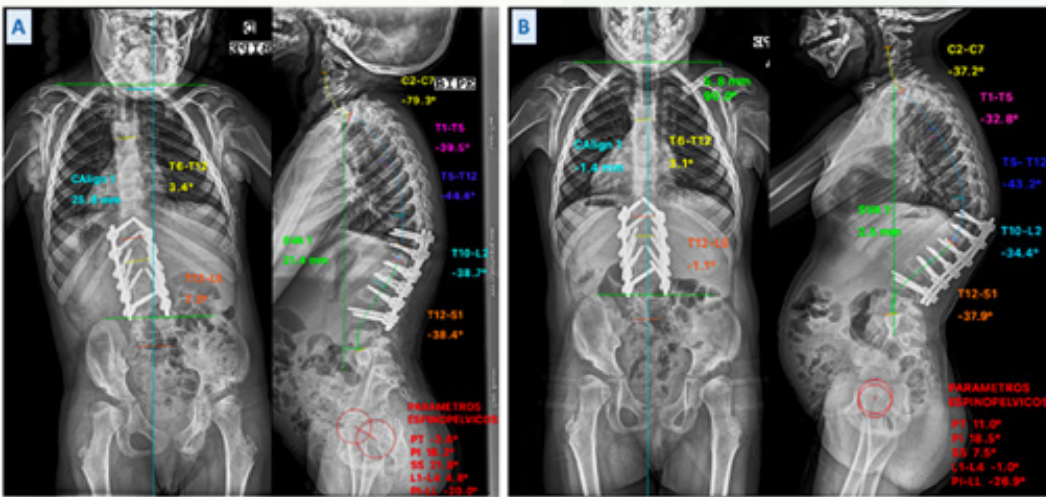
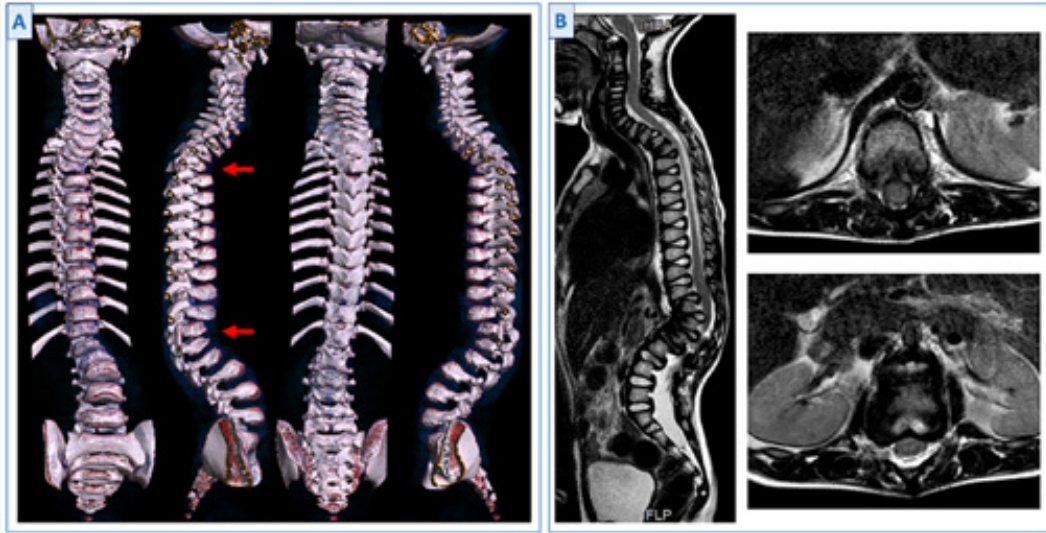


Fig. 4

4

Papel de la cirugía urgente en el síndrome centromedular con distracción discal

Autores

Igualada Blázquez, Cristina
Guzmán Sánchez, Álvaro
Flores Gallardo, Jaime

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Mujer de 85 años que acude a urgencias tras accidente de tráfico de alta energía. Como antecedentes únicos HTA y dislipemia. Muy buen estado funcional previo. A su llegada, hemodinámicamente estable, consciente y orientada. Refiere dolor en ambos hombros y columna cervical y lumbar.

≡ EXAMEN FÍSICO

Columna cervical: no se realiza exploración por portar collarín. Columna lumbar: espino-presión negativa. Dolor en musculatura paravertebral. No pérdida de fuerza ni sensibilidad. MMSS: no dolor a palpación de estructuras óseas, ni crepitación. Déficit de fuerza de agarre y musculatura intrínseca de ambas manos. Fuerza de codos y hombros conservada. Parestesias severas en ambas manos. MMII: no dolor ni crepitación. Movilidad activa conservada. Parestesias severas en ambas plantas de los pies.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC: fractura de C6 y posible distracción de disco C5-6. RM: fractura de C6 aguda, aumento de señal de disco C5-C6 postraumática y edema medular de C2-C7 por contusión.

≡ DIAGNÓSTICO

Síndrome centromedular postraumático con disrupción discal C5-C6.

≡ TRATAMIENTO

Dada la clínica neurológica evidente y buena calidad de vida previa de la paciente, sin comorbilidades mayores, se decide realizar cirugía urgente en plazo menor de 12 horas desde su llegada a urgencias. Se realiza artrodesis instrumentada posterior C3-C7 y laminoplastia C3-C6 sin complicaciones.

≡ EVOLUCIÓN

Postoperatorio inmediato: MMII: mejoría completa de parestesias, fuerza conservada. MMSS: mejoría de hipoestesia bilateral. Fuerza 5/5 en MSD y 4/5 en MSI. Al alta (2 años de seguimiento): MMII sin alteraciones, deambula sin problemas. Ambas manos con discreta rigidez en flexión y pérdida de fuerza de prensión, que no condiciona incapacidad para actividades como comer o escribir. Resto de exploración sin alteraciones.

≡ DISCUSIÓN

El síndrome centromedular postraumático es una patología que sospechar en pacientes ancianos con traumatismos de alta energía. Pueden asociarse a fracturas vertebrales visibles en TAC. Menos común es que se aprecie distracción discal por mecanismo de hiperextensión, ocurriendo sobre todo en columnas con espondilosis severa previa. Ante la

sospecha clínica, por sintomatología predominante de MMSS, es imprescindible realizar una RM urgente. El tratamiento es controvertido, pudiéndose valorar manejo conservador en pacientes sin sintomatología progresiva y sin lesiones inestables en el TAC. En nuestro caso, con sintomatología severa y lesión discal inestable, optamos por manejo quirúrgico urgente. Existen varios estudios que en estos pacientes refieren mejores resultados en cuanto a recuperación neurológica si se realiza cirugía en las primeras 12 horas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Badhiwala JH, Wilson JR, Harrop JS, Vaccaro AR, Aarabi B, Geisler FH et al. Early vs Late Surgical Decompression for Central Cord Syndrome. *JAMA Surgery*. 2022 Sep 28.
2. Divi SN, Schroeder GD, Mangan JJ, Tadley M, Ramey WL, Badhiwala JH et al. Management of Acute Traumatic Central Cord Syndrome: A Narrative Review. *Global Spine Journal*. 2019 May; 9 (1_supl): 89S97S.
3. Fehlings MG, Tetreault LA, Wilson JR, Aarabi B, Anderson P, Arnold PM et al. A Clinical Practice Guideline for the Management of Patients With Acute Spinal Cord Injury and Central Cord Syndrome: Recommendations on the Timing (?24 Hours Versus >24 Hours) of Decompressive Surgery. *Global Spine Journal*. 2017 Sep; 7 (3_supl): 195S202S.
4. Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, Singh A, W. Cadotte D, Harrop JS et al. Early versus Delayed Decompression for Traumatic Cervical Spinal Cord Injury: Results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). Di Giovanni S, editor. *PLoS ONE [Internet]*. 2012 Feb 23; 7(2): e32037. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3285644/>.
5. Zhou Q, Zhang J, Liu H, Zhou X, He W, Jin Z et al. Comparison of Anterior and Posterior Approaches for Acute Traumatic Central Spinal Cord Syndrome with Multilevel Cervical Canal Stenosis without Cervical Fracture or Dislocation. Mouzopoulos G, editor. *International Journal of Clinical Practice*. 2022 Feb 16; 2022: 1-11.
6. La Rosa G, Conti A, Cardali S, Cacciola F, Tomasello F. Does early decompression improve neurological outcome of spinal cord injured patients? Appraisal of the literature using a meta-analytical approach. *Spinal Cord*. 2004 Jul 6; 42(9): 503-12.

Fig. 1

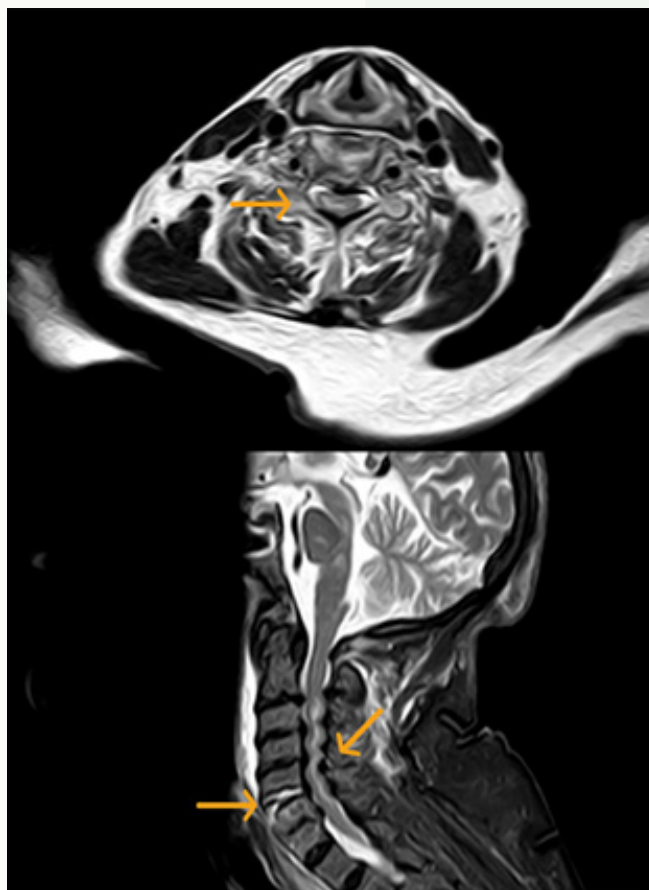


Fig. 2

Fig. 3

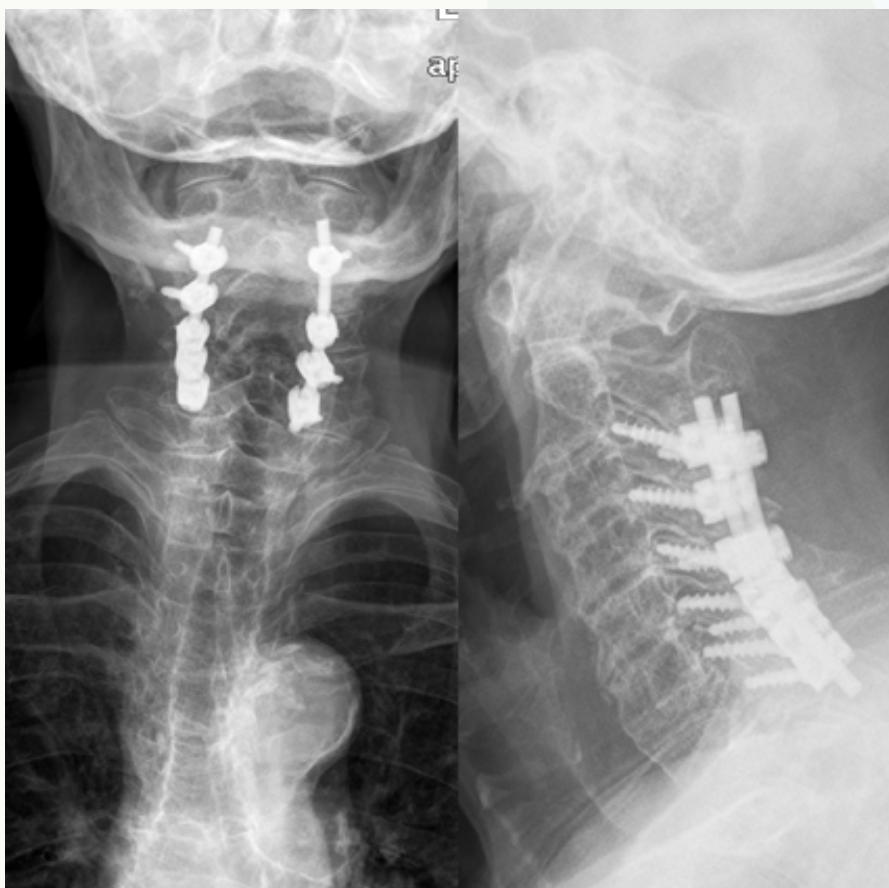
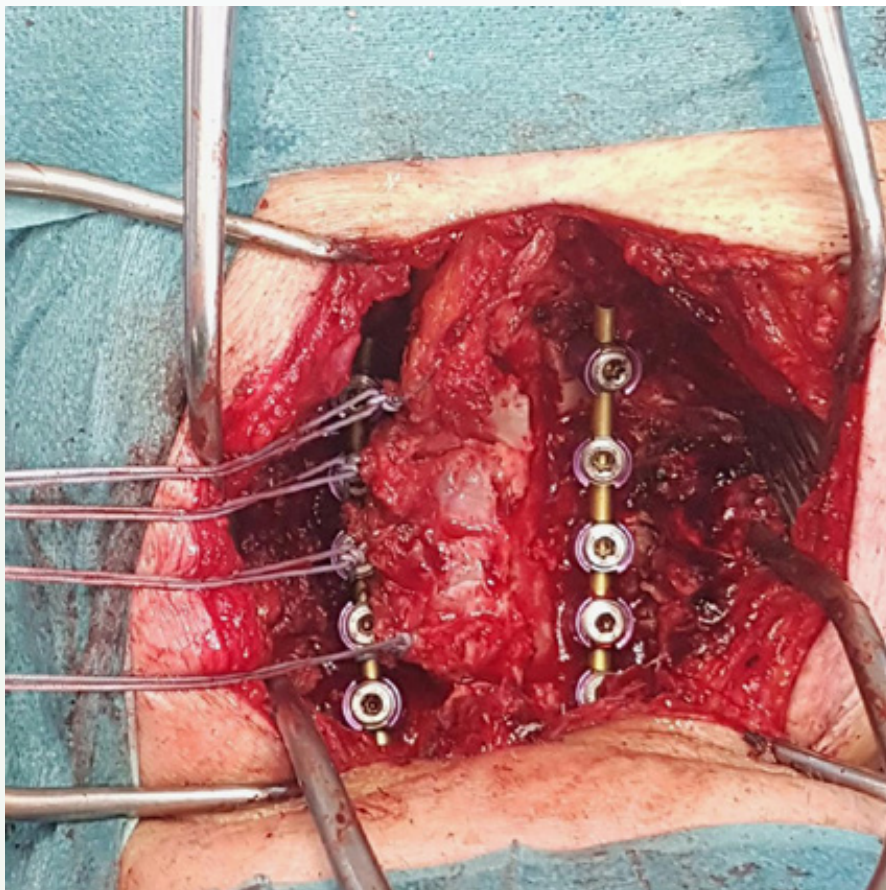


Fig. 4

5

Escoliosis progresiva de inicio precoz en síndrome de sudoración inducida por frío –síndrome de Crisponi–

Autores

Menéndez García, Miguel
Garralda del Villar, María
Inglán Montes, Rubén
Escribano Mateo, Germán

Centro

Hospital Universitario de Navarra

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Paciente de 13 años conocida por escoliosis progresiva que rechaza uso de corsé. Como antecedentes presenta síndrome de Crisponi consistente en una alteración de la homeostasis por sudoración inducida con frío.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En marzo de 2019 presenta una curva torácica derecha de 8°. En sucesivas revisiones sufre progresión clínica y radiológica evidente, por lo que es derivada a nuestras consultas. Cuando fue vista por primera vez tenía 12 años, pesaba 25 kg, continuaba sin desarrollo puberal (Risser 0, sin menarquia), curva torácica derecha de 47° y sintomatología asociada (dolor, cansancio, preocupación estética). Tras consultas periódicas, en octubre de 2022 presentaba una curva Lenke 1A de 60° y sintomatología en progresión (analgesia diaria, giba derecha de 3 cm).

≡ TRATAMIENTO

Pese al bajo peso y estado nutricional (IMC= 13, 6 kg/m²; 30 kg y 148 cm), dada la progresión de la curva, que la paciente había debutado recientemente con la menarquia y presentaba los cartílagos trirradiados cerrados, tras valoración multidisciplinar se decide cirugía correctora y artrodesis T4-L1 previa optimización preoperatoria guiada por la unidad de digestivo pediátrica. Durante la cirugía se monitoriza la temperatura esofágica, manteniéndose estable entre 37-38 °C gracias al exhaustivo control intraoperatorio con mantas térmicas y calentadores de sueros.

≡ EVOLUCIÓN

Tras 10 días de ingreso es dada de alta. Posteriormente presenta mejoría estética clara, sin dolor y una corrección radiográfica y clínica satisfactorias.

≡ DISCUSIÓN

El síndrome de Crisponi otorga gran peculiaridad al caso presentado. Hasta la fecha, solamente se han identificado 96 individuos con esta rara enfermedad autosómica recesiva en todo el mundo, y no hay casos publicados sobre el manejo perioperatorio en cirugía de escoliosis. Caracterizada principalmente por períodos recurrentes de hipertermia, camptodactilia, dificultades para la alimentación y respiración inducidas por contracciones paroxísticas faciales y orofaríngeas, estos últimos síntomas provocan que pocos pacientes sobrevivan al primer año de vida. Quienes superan esta etapa experimentan mejoría espontánea, desarrollando entonces retraso psicomotor leve, sudoración inducida por frío y, en lo que nos compete, cifoescoliosis toracolumbar. Las características de este síndrome hacen que el manejo perioperatorio sea complicado ante el ambiente, generalmente frío, que suponen los quirófanos y que estos pacientes toleran mal. Además, en este caso en concreto, la paciente presentaba riesgos médicos añadidos por su bajo peso y dificultad

para la deglución. Sin embargo, se optó por una cirugía temprana antes de esperar a la ganancia ponderal debido a la rápida progresión que estaba presentando.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Buers I, Persico I, Schöning L, Nitschke Y, Di Rocco M, Loi A, Sahi PK, Utine GE, Bayraktar-Tanyeri B, Zampino G, Crisponi G, Rutsch F, Crisponi L. Crisponi/cold-induced sweating syndrome: Differential diagnosis, pathogenesis and treatment concepts. *Clin Genet*. 2020 Jan; 97(1): 209-221. doi: 10.1111/cge.13639. Epub 2019 Sep 16. PMID: 31497877.
2. Hahn AF, Knappskog PM. Cold-Induced Sweating Syndrome Including Crisponi Syndrome. 2011 Mar 3 [updated 2021 Aug 12]. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A, editors. *GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2023. PMID: 21370513.
3. Cunin V. Early-onset scoliosis: current treatment. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2015 Feb; 101(1 Suppl): S109-18. doi: 10.1016/j.otsr.2014.06.032. Epub 2015 Jan 23. PMID: 25623270.
4. Alhashem AM, Majeed-Saidan MA, Ammari AN, Alrakaf MS, Nojoom M, Maddirevula S, Faqeih E, Alkuraya FS, Garne E, Kurdi AM. Crisponi/CISS1 syndrome: A case series. *Am J Med Genet A*. 2016 May; 170A(5): 1236-41. doi: 10.1002/ajmg.a.37569. Epub 2016 Jan 24. PMID: 26804344.

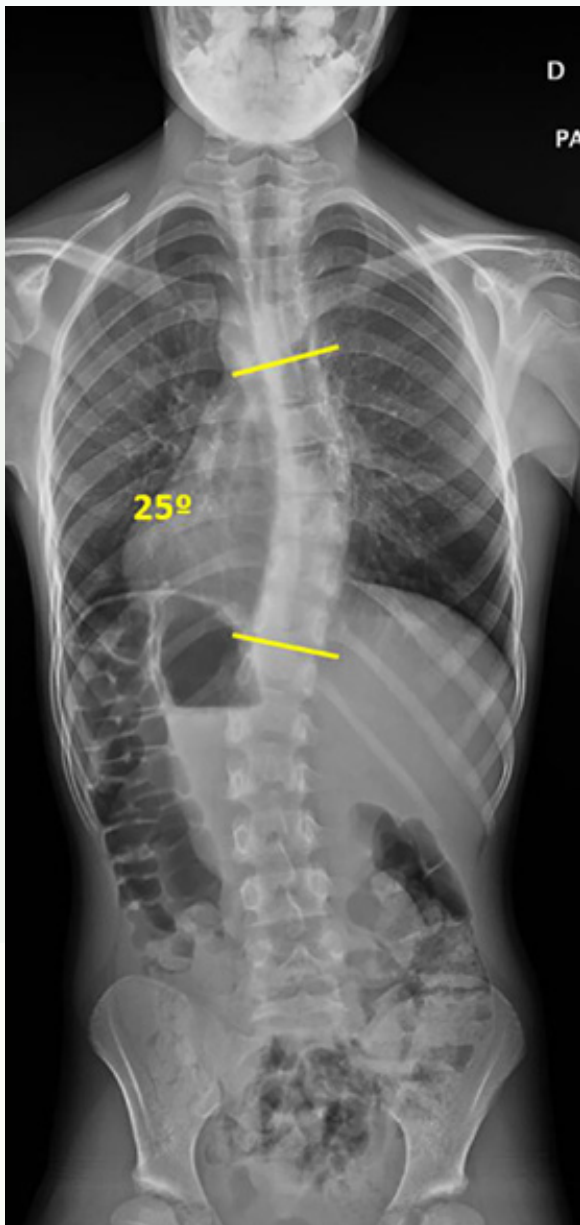


Fig. 1

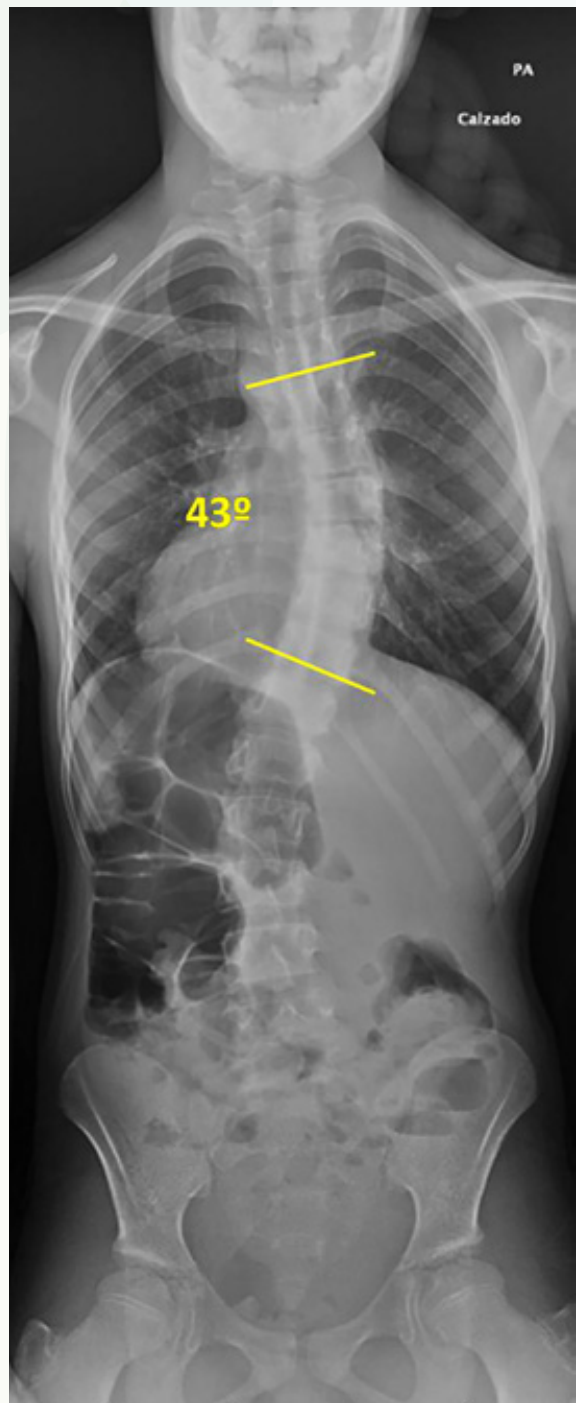


Fig. 2

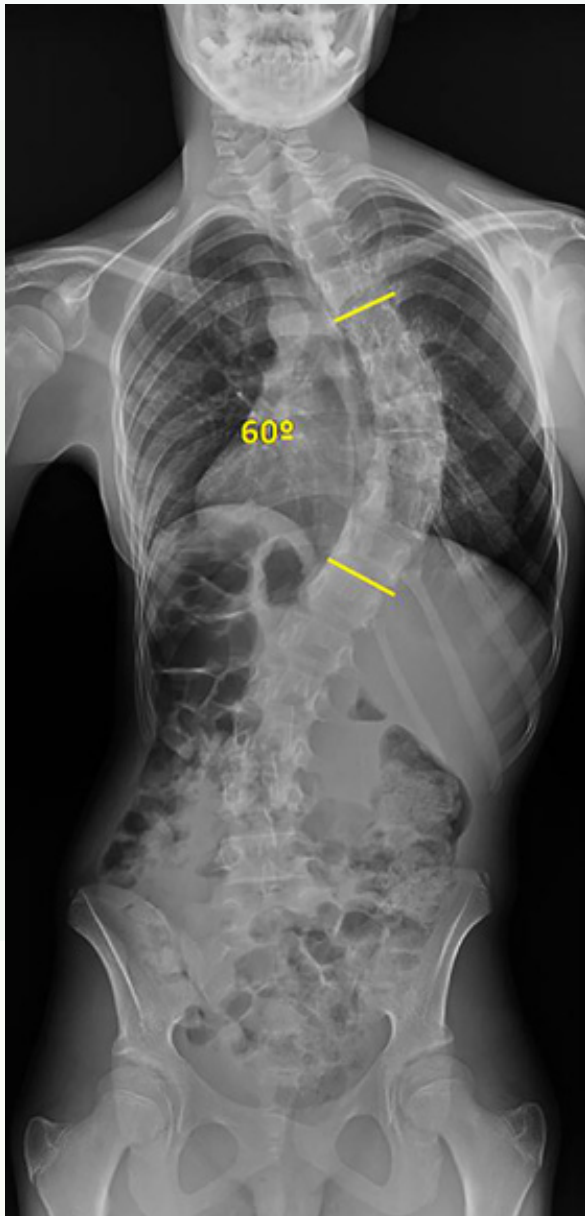


Fig. 3



Fig. 4

6

Masa mediastínica tras artrodesis cervical

Autores

Vázquez Vecilla, Iria

Marqueta González, Patricia

Rey Cañas, Roberto

de Armas Baez, Haridian Helena

Centro

Hospital Universitario de Getafe, Madrid

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Paciente de 61 años que ingresa en medicina interna por dorsalgia, astenia y pérdida de peso de un mes de evolución. Asocia tos y progresión de su disfagia y disnea habituales. Tiene antecedentes de fibrilación auricular, hepatitis C, hipertensión arterial y artrodesis cervical anterior C5-C7 por fractura luxación en el 2011.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Mal estado general. Palidez cutáneo-mucosa, taquipnea y apofisalgias en charnela cervicodorsal. No fiebre u otra sintomatología.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la analítica presenta leucocitosis con neutrofilia, anemia ferropénica y PCR elevada. La radiografía de tórax muestra ensanchamiento mediastínico superior. El TC torácico revela una masa en mediastino superior, que se extiende por ambos vértices pulmonares y afecta a la columna torácica de T1 a T3. Se realiza una RMN que indentifica una masa infiltrativa en mediastino posterior, que se extiende desde C5 hasta T6 afectando a los cuerpos vertebrales de C7 a T3. Su comportamiento plantea como posibilidades diagnósticas un proceso linfoproliferativo, granulomatoso o inflamatorio crónico. Por la imposibilidad de caracterización de la lesión tras tres biopsias, se solicita a la unidad de columna la realización de una biopsia abierta. Las muestras enviadas a microbiología resultan positivas para *Porphyromonas Gingivalis* y el análisis anatomopatológico identifica tejido de granulación subagudo, compatible con osteomielitis crónica con focos de agudización, sin datos de malignidad. Dados los resultados y la situación clínica del paciente, se solicita una endoscopia digestiva alta en la que se observan dos estructuras metálicas en la luz esofágica que sugieren perforación y penetración del material de artrodesis en el esófago.

≡ DIAGNÓSTICO

Mediastinitis crónica secundaria a perforación esofágica por material de artrodesis cervical, complicada con osteomielitis vertebral.

≡ TRATAMIENTO

Con el resultado microbiológico, se inicia antibioterapia con meropenem y daptomicina. Tras los hallazgos de la endoscopia, se programa cirugía preferente para retirada de placa de artrodesis y reparación de la perforación esofágica. La evolución postoperatoria es satisfactoria y el paciente es dado de alta con antibioterapia oral ajustada.

≡ EVOLUCIÓN

Por persistencia de la disfagia, el paciente es sometido a una gastrostomía endoscópica percutánea. En el postoperatorio inmediato, el paciente fallece por una peritonitis.

≡ DISCUSIÓN

La artrodesis cervical anterior es una técnica no exenta de complicaciones. Entre ellas, la perforación esofágica. Síntomas como disfagia de larga evolución, fiebre, dolor dorsal o la pérdida de peso deben elevar el grado de sospecha, pues llega a presentar tasas de mortalidad del 15-50%, según series.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Fountas KN, Kapsalaki EZ, Nikolakakos LG, Smisson HF, Johnston KW, Grigorian AA, Lee GP, Robinson JS Jr. Anterior cervical discectomy and fusion associated complications. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007 Oct 1; 32(21): 2310-7.
2. Kasimatis GB, Panagiotopoulos E, Gliatis J, Tyllianakis M, Zouboulis P, Lambiris E. Complications of anterior surgery in cervical spine trauma: an overview. *Clin Neurol Neurosurg*. 2009 Jan; 111(1): 18-27.
3. Cho SK, Lu Y, Lee DH. Dysphagia following anterior cervical spinal surgery: a systematic review. *Bone Joint J*. 2013 Jul; 95-B(7): 868-73.
4. Perrone O, Tassi V, Mattioli B, Daddi N, Uneddu M, Borghesi I, Mattioli S. Pharyngo-oesophageal perforation following anterior cervical discectomy and fusion: management and results. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2017 Jan; 51(1): 160-168.
5. Harman F, Kaptanoglu E, Hasturk AE. Esophageal perforation after anterior cervical surgery: a review of the literature for over half a century with a demonstrative case and a proposed novel algorithm. *Eur Spine J*. 2016 Jul; 25(7): 2037-49.
6. Sharma A, Shabani S, Khan M, Padhya T, Mifsud M. Algorithmic Approach to Reconstruction of Esophageal/Hypopharyngeal Injuries After Anterior Cervical Spinal Fusion. *World Neurosurg*. 2021 Nov; 155: e655-e664.

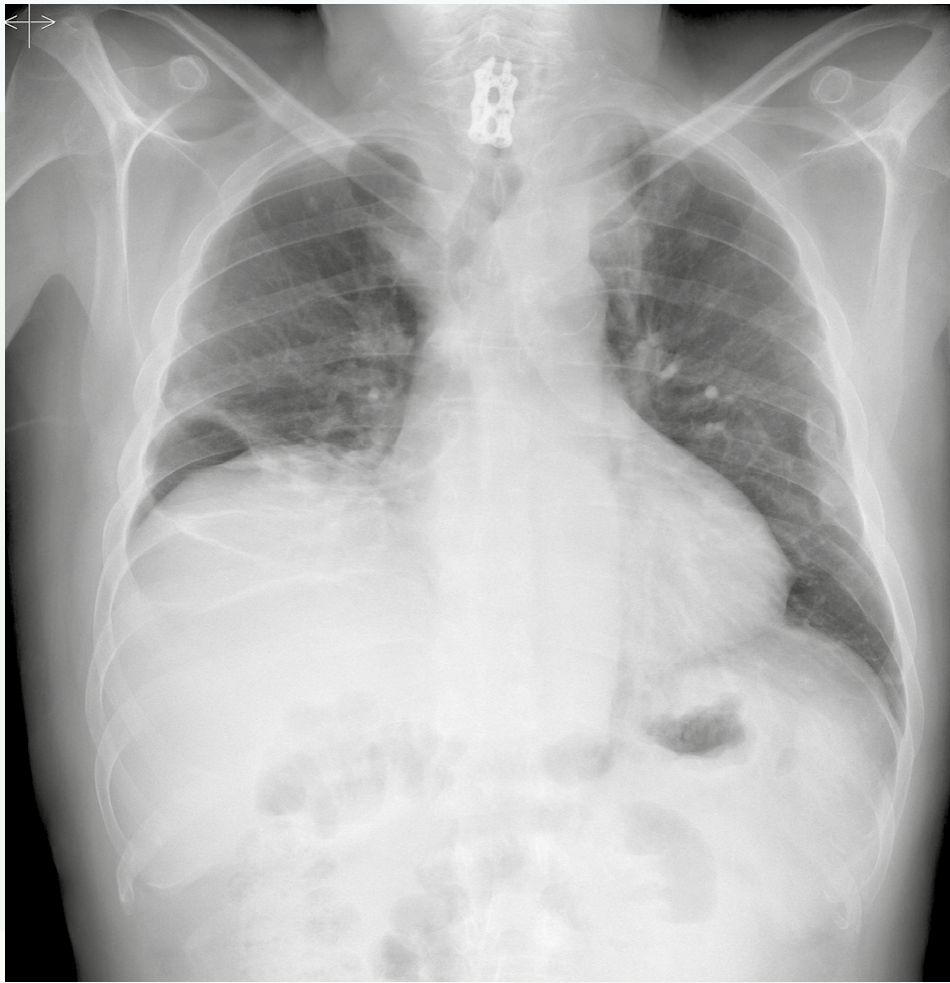


Fig. 1

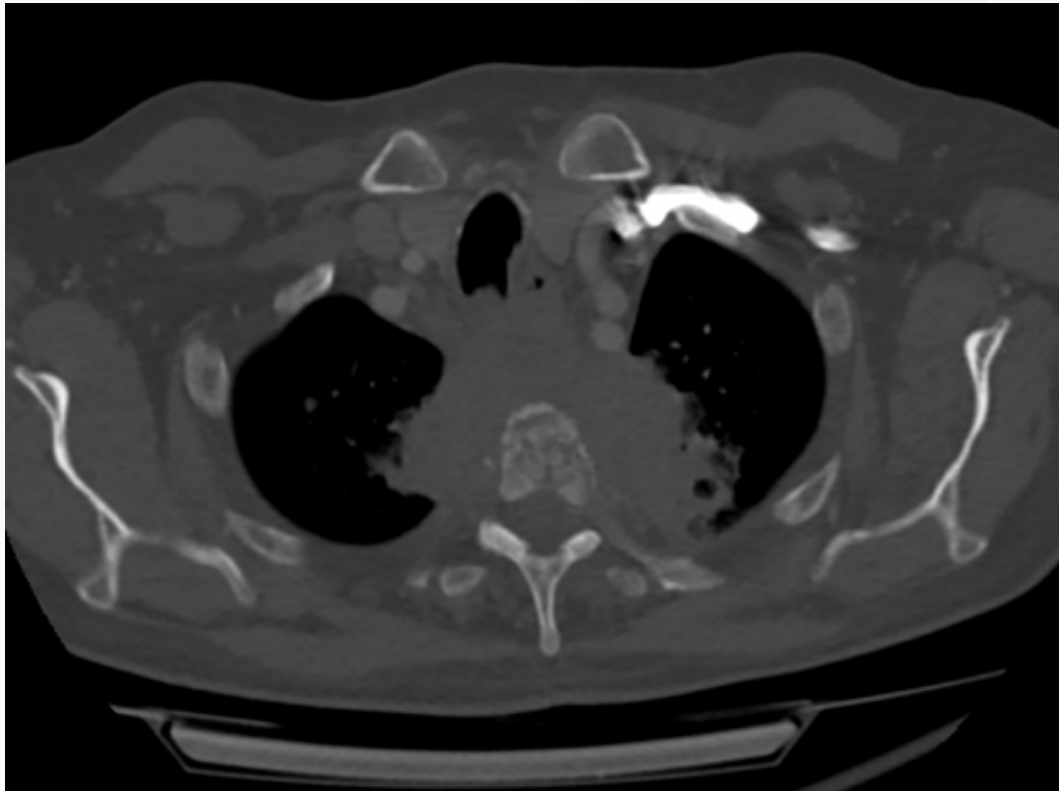


Fig. 2



Fig. 3

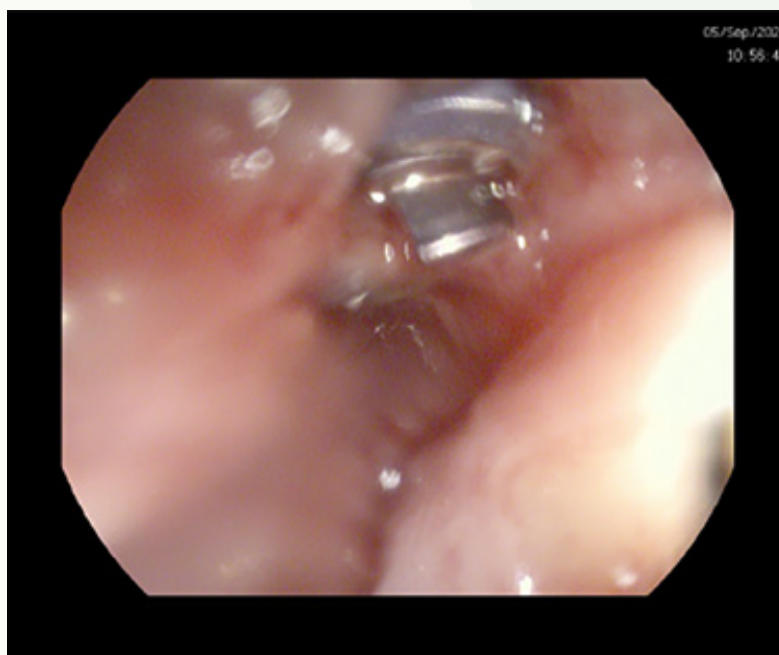


Fig. 4

7

Fractura-luxación cervical sin afectación medular

Autores

Pascual López, Francisco Javier

Muñoz Barroso, Manuel

Lorente Escudero, Fernando

Aranda Porras, Javier

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Varón de 59 años, sin antecedentes, que sufre traumatismo craneocervical tras síncope por úlcera duodenal sangrante.

≡ EXAMEN FÍSICO

Tensión arterial 150/80 mmHg. Frecuencia cardíaca 100 latidos por minuto. Glasgow 15. Apofisalgia cervical. Fuerza en miembros 5/5. Sensibilidad 2/2. Reflejos osteotendinosos conservados simétricos. Hoffman y clonus negativos. Babinski indiferente. Esfínteres conservados. Pulsos presentes. ASIA E.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tomografía computadorizada (TC) cráneo cérvico dorsal (Figs. 1-2): Fractura apófisis espinosa de C6 y transversa de C7. Fractura Luxación C6-C7 AOSpine C. Analítica: hemoglobina 7,8 g/dl.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura luxación C aospine C6-C7.

≡ TRATAMIENTO

Secuencial en 3 tiempos:

1. Día de ingreso: endoscopia digestiva alta y transfusión de 2 concentrados de hemáties para estabilización hemodinámica. A continuación, colocación de compás de Gardner-Wells craneal y reducción cerrada de fractura luxación cervical con paciente despierto. ASIA E tras reducción. Inmovilización con 5 kg de tracción craneal. Confirmación con TC cervical postoperatorio (Fig. 3).
2. Artrodesis cervical anterior C6-C7 con placa e injerto autólogo.
3. Artrodesis cervical posterior C5-T1. Artrodesis 360° (Fig. 4).

≡ EVOLUCIÓN

Satisfactoria, incorporado a su actividad laboral a los 5 meses sin limitaciones ni dolor. Presenta disestesias autolimitadas en C7 bilateral de carácter secuelar sin actividad en pruebas neurofisiológicas.

≡ DISCUSIÓN

La priorización del tratamiento en pacientes pluripatológicos o politraumatizados debe seguir el principio de conservar primero la vida para tratar posteriormente la función (1), anteponiendo así el tratamiento de la úlcera duodenal de nuestro caso a la llamativa luxación cervical. Las fracturas luxaciones cervicales se diagnostican por TC. Deben reducirse de forma cerrada e inmovilizarse con sistema de tracción o Halo Jacket en <24 h, con el

paciente despierto si está neurológicamente intacto y es colaborador. En caso contrario se recomienda la realización de resonancia magnética (RM) previa a la reducción, discutido hoy día, para determinar el procedimiento, ya que asocian herniaciones y lesiones ligamentarias hasta el 82,5% de casos (2, 3, 8). Si fracasa la reducción cerrada la vía de elección actual para la reducción abierta es la vía anterior (4, 5). El tratamiento definitivo tras la reducción requerirá RM previa, no realizada en nuestro caso por incompatibilidad del material de sellado de úlcera duodenal, realizando TC. La estabilización 360° con abordajes anterior y posterior es la técnica de elección, si bien en la actualidad se describen buenos resultados con estabilización anterior aislada (6). Existe poca evidencia en cuanto al pronóstico, siendo el tiempo quirúrgico, el estado neurológico previo y la edad factores que influyen negativamente (3, 7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support. Student course manual, 10thEd. Chicago, 2018.
2. Quarrington RD, Jones CF, Tcherveniakov P, Clark JM, Sandler SJI, Lee YC et al. Traumatic subaxial cervical facet subluxation and dislocation: epidemiology, radiographic analyses, and risk factors for spinal cord injury. *Spine J.* 2018 Mar; 18(3): 387-398.
3. McDonald CL, Daniels AH, Anderson GA, Alsoof D, Kuris EO. Traumatic Cervical Facet Fractures and Dislocations. *JBJS Rev.* 2022 May 1; 10(5).
4. Lee W, Wong CC. Anterior-Along Surgical Treatment for Subaxial Cervical Spine Facet Dislocation: A Systematic Review. *Global Spine J.* 2021 Mar; 11(2): 256-265.
5. Liu K, Zhang Z. Comparison of a novel anterior-only approach and the conventional posterior-anterior approach for cervical facet dislocation: a retrospective study. *Eur Spine J.* 2019 Oct; 28(10): 2380-2389.
6. Yang JS, Liu P, Liu TJ, Zhang HP, Zhang ZP, Yan L, Tuo et al. When is the circumferential stabilization necessary for subaxial cervical fracture dislocations? The posterior ligament-bone injury classification and severity score: a novel treatment algorithm. *Eur Spine J.* 2021 Feb; 30(2): 524-533.
7. Petrone B, Dowling TJ. Cervical Dislocation. 2022 May 23. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
8. Mubark I, Abouelela A, Hassan M, Genena A, Ashwood N. Sub-Axial Cervical Facet Dislocation: A Review of Current Concepts. *Cureus.* 2021 Jan 8; 13(1): e12581.



Fig. 1

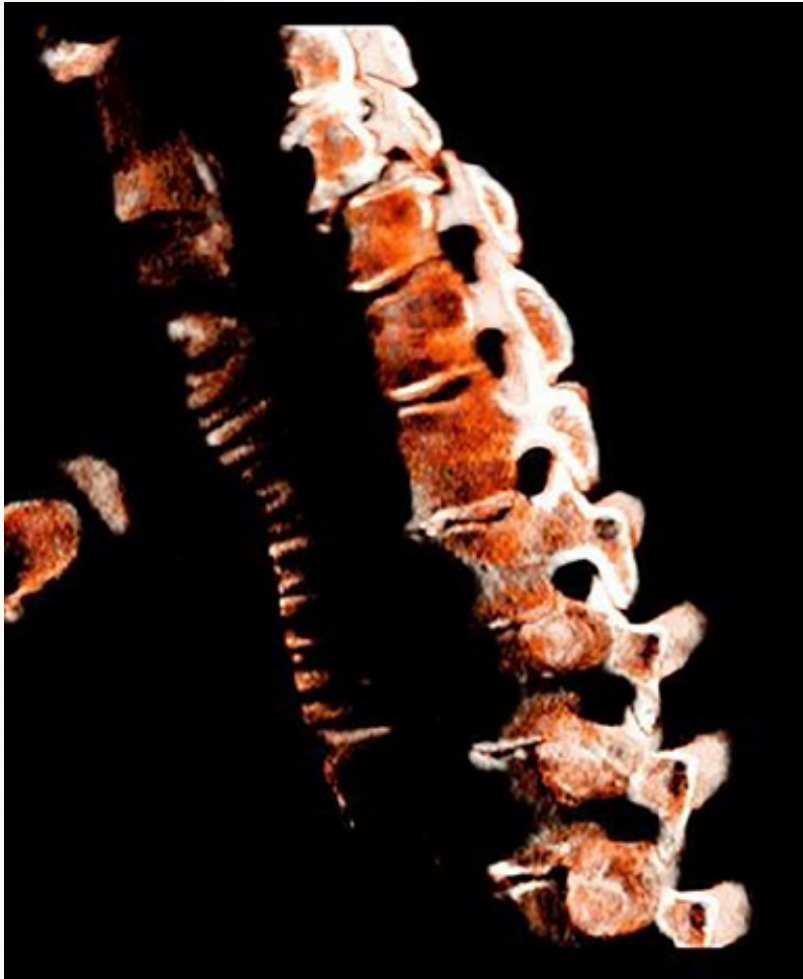


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

8

Dorsalgia con paraplejia aguda

Autores

Olmo Valeriano, Isabel
Chiappe, Caterina
Valverde Vázquez, María del Rocío

Centro

Hospital Arnau de Vilanova, Valencia

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Varón de 80 años acude a urgencias por dolor dorsal de 2 meses de evolución con aparición de paraplejia en las últimas 48 h.

≡ EXAMEN FÍSICO

Balance motor miembros superiores 5/5; miembros inferiores L2-S1 1/5. ROT rotulianos presentes bilateralmente, exaltados; ROT aquíleos abolidos bilateralmente. RCP extensor bilateral. Clonus bilateral. Lassegue y Bragard negativos. Nivel sensitivo T6-T7. Prueba complementaria: RM Urgente informa de masa de 61,3x42 mm en cuerpos vertebrales T6-T8 con captación periférica CIV, sin captación central. Mielopatía compresiva (Fig. 1). Diagnóstico inicial: Absceso vertebral T6-T8.

≡ TRATAMIENTO

Intervención quirúrgica urgente. Hallazgos intraoperatorios: material semisólido, blanquecino, con esfacelos. Muestras para cultivo y anatomía patológica. Descompresión + artrodesis instrumentada con tornillos pediculares y barras de T6 a T8 (Fig. 2).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS SUCESIVAS

4º día postoperatorio: TC que evidencia nódulo pulmonar en lóbulo superior derecho, probablemente maligno, y colección prostática sugestiva de absceso (Fig. 3).

6º día postoperatorio: cultivos positivos a *Cutibacterium* Acnés.

13º día postoperatorio: biopsia vertebral: carcinoma de células escamosas (Fig. 4). Diagnóstico definitivo: metástasis vertebral (carcinoma pulmonar).

Tratamiento: En comité de tumores se decide empezar radioterapia. Se mantiene antibiótico hasta completar 6 semanas por cultivos positivos y absceso prostático.

≡ EVOLUCIÓN

Mejoría importante del dolor. Balance motor L2-L4 3/5; L5-S1 5/5. No clonus, RCP flexor bilateral, ROT rotulianos y aquíleos normales. Hipoestesia difusa en MMII. Tolera bipedestación y deambulación con andador.

≡ DISCUSIÓN

La rápida instauración de la paraplejia orientó inicialmente el diagnóstico hacía una causa infecciosa y el absceso prostático se consideraba como posible foco de origen. Las infecciones de la columna vertebral están aumentando con el envejecimiento de la población (1). El germen más frecuente es *S. Aureus* (2). La RM es la técnica de imagen de elección (3). El diagnóstico definitivo se obtuvo con la biopsia vertebral. Los tumores más frecuentes en la columna vertebral son las metástasis. El cáncer de pulmón y de próstata son la causa más frecuente en el varón (4). Hay que hacer un diagnóstico diferencial entre tumor y espondilodiscitis. Ambas muestran manifestaciones clínicas (dolor, colapso ver-

tebral, inestabilidad mecánica, compresión medular) y de imagen, similares. Sin embargo, pueden manifestarse con características atípicas (5): en nuestro caso, una captación periférica en la RM, probablemente debido a la necrosis central tumoral por el rápido crecimiento. El tratamiento quirúrgico está indicado en los casos metastásicos y en los infecciosos con inestabilidad y/o déficit neurológico asociado (6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Babic M, Simpfendorfer CS. Infections of the Spine. *Infect Dis Clin North Am.* 2017 Jun; 31(2): 279-297.
2. Hang WC, Tsou HK, Kao TH, Yang MY, Shen CC. Successful treatment of extended epidural abscess and long segment osteomyelitis: a case report and review of the literature. *Surg Neurol.* 2008 Feb; 69(2): 117-20.
3. García Espinosa J, Martínez Martínez A. The value of magnetic resonance imaging and computed tomography in the study of spinal disorders. *Quant Imaging Med Surg.* 2022 Jul; 12(7): 3947-3986.
4. Greif DN, Ghasem A, Butler A, Rivera S, Al Maaieh M, Conway SA. Multidisciplinary Management of Spinal Metastasis and Vertebral Instability: A Systematic Review. *World Neurosurg.* 2019 Aug; 128: e944-e955.
5. Du X, She Y, Ou Y, Zhu Y, Luo W, Jiang D. A Scoring System for Outpatient Orthopedist to Preliminarily Distinguish Spinal Metastasis from Spinal Tuberculosis: A Retrospective Analysis of 141 Patients. *Dis Markers.* 2021 May 29; 2021: 6640254.
6. Colman MW, Schwab JH. Current concepts in primary benign, primary malignant and metastatic tumors of the spine. *Orthopaedic knowledge Update 12.* Ed AAOS, 2017.

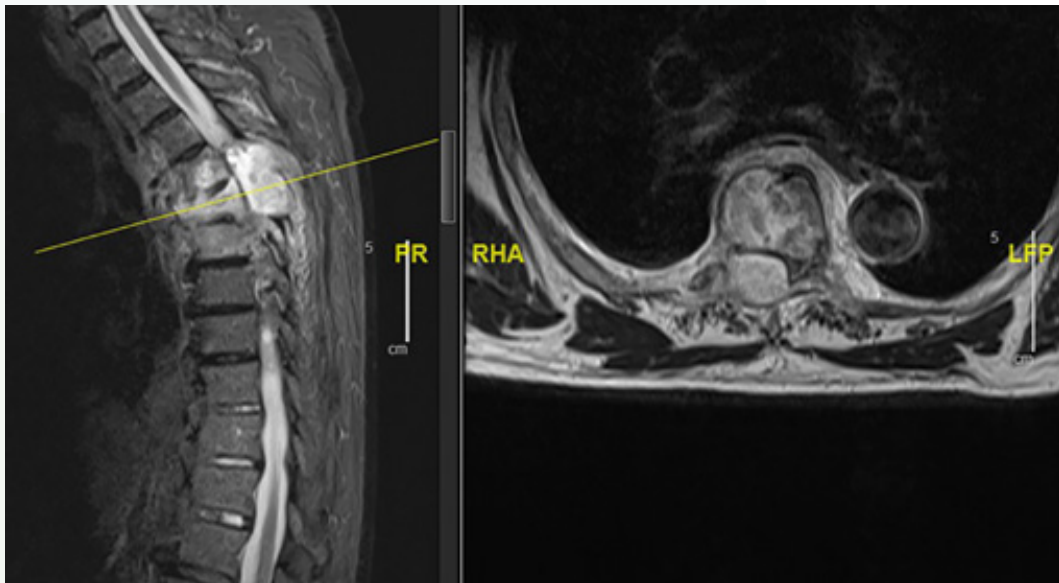


Fig. 1

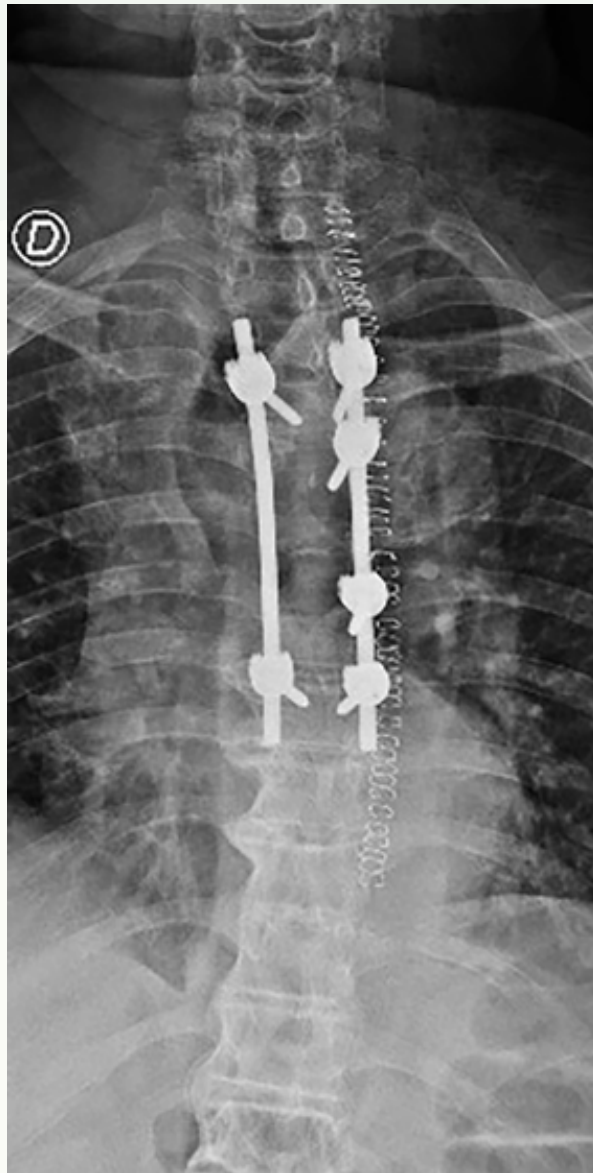


Fig. 2

Fig. 3

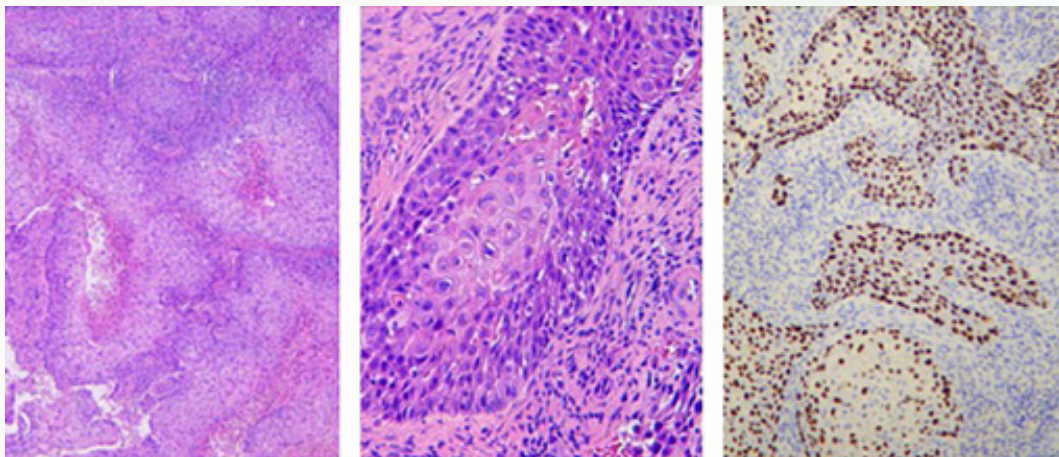
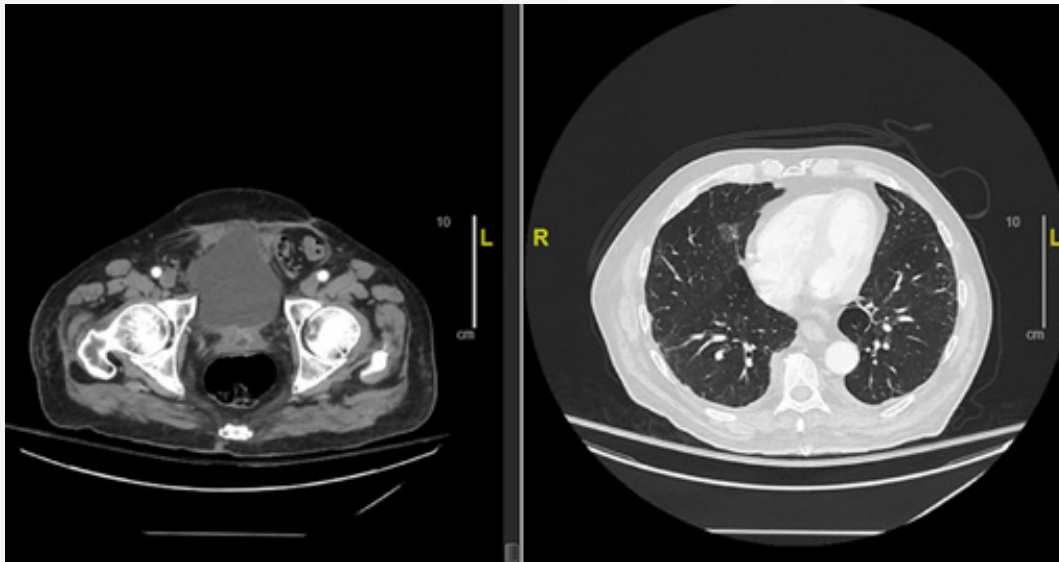


Fig. 4

9

Drenaje y fijación percutánea en espondilodiscitis por TBC con deformidad cifótica

Autores

Ayechu Díaz, Isabel

Inglán Montes, Rubén

González de los Mártires, Gabriel

Edo Olucha, Alba

Centro

Hospital Universitario de Navarra

NOTA: Caso seleccionado para ser presentado en el 37 Congreso Nacional GEER, en el Curso Satélite: I Certamen de Casos Clínicos de Residentes #Retoalraquis.

≡ ANAMNESIS

Mujer de 30 años diagnosticada de TBC pulmonar en tratamiento médico y espondilodiscitis T10-T11 de un año de evolución. Presenta dolor intenso en relación con aumento de abscesos paravertebrales y cifosis. Refiere parestesias en muslos las últimas tres semanas.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Marcha antiálgica. Déficit flexoextensión del tronco. Cifosis toracolumbar dolorosa a la palpación. Sin déficits motores ni sensitivos en extremidades. Reflejos normales. Ausencia de signos de mielopatía.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía simple: Espondilodiscitis T10-T11 con área cifótica.
RMN: espondilodiscitis avanzada. Destrucción parcial de cuerpos T10-T11. Cifosis secundaria. Abscesos paravertebrales e intraóseos T10-L1.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis tuberculosa con deformidad cifótica.

≡ TRATAMIENTO

Drenaje guiado por TC de abscesos paravertebrales-fijación percutánea T7-L2.

≡ EVOLUCIÓN

8º día: alta hospitalaria sin dolor, ni déficits y herida correcta.

1'5 mes: refiere dolor lumbar diferente al previo. Control radiológico correcto. Se mantiene corsé a tiempo completo y tratamiento tuberculostático.

3 meses: ausencia de dolor. Exploración normal. Signos de consolidación ósea en radiografía.

≡ DISCUSIÓN

Las indicaciones de cirugía para este tipo de discitis son: severa afectación inicial, ausencia de respuesta al tratamiento, recurrencia de la enfermedad, estancamiento o empeoramiento del déficit neurológico, inestabilidad, dolor incapacitante y deformidades progresivas raquídeas. En cuanto a la deformidad susceptible de tratamiento, los estudios actuales no detallan los grados de cifosis que pueden conllevar problemas a los pacientes. Sin embargo, la cifra comúnmente utilizada como punto de corte han sido 60º, a partir de los que se asocia mayor morbilidad. En líneas generales, la cirugía busca como objetivos drenar los abscesos, realizar una descompresión neurológica y estabilizar la columna mediante injerto, implantes o instrumentación. Tradicionalmente en casos con gran destruc-

ción anterior y deformidad cifótica, se ha recomendado dar soporte a la columna desde abordajes anteriores, sin embargo, con los nuevos sistemas de instrumentación posterior se pueden conseguir buenos resultados con menor agresividad. En nuestro caso, al realizar una cirugía mínimamente invasiva, se disminuye aún más el sangrado y la morbimortalidad. La bibliografía sobre abordajes percutáneos es escasa en lo referente a espondilodiscitis tuberculosa. Las publicaciones muestran mejoría significativa de la cifosis, sangrados y duraciones comparables a los estudios sobre técnicas MIS en otras etiologías degenerativas de columna. Cabe destacar que esta técnica debe reservarse para cifosis de bajo grado. Además, observamos relevantes mejoras en escalas de dolor postoperatorio.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Mahadhipta H, Ajiatoro, Shihab RA et al. A case report of percutaneous endoscopic debridement for treating lumbar tuberculous spondylitis with large psoas abscess. *Int J Surg Case Rep.* 2022; 93: 106850. Doi: 10.1016/j.ijscr.2022.106850.
2. Hussein JS, Habibollahi S, Nelson SB, Rosenthal DI, Chang CY. Best Practices: CT-Guided Percutaneous Sampling of Vertebral Discitis-Osteomyelitis and Technical Factors Maximizing Biopsy Yield. *AJR Am J Roentgenol.* 2021; 217(5): 1057-1068. Doi: 10.2214/AJR.20.24313.
3. Rajasekaran S, Soundararajan DCR, Shetty AP, Kanna RM. Spinal Tuberculosis: Current Concepts. *Global Spine J.* 2018 Dec; 8(4 Suppl): 96S-108S. doi: 10.1177/2192568218769053. Epub 2018 Dec 13. PMID: 30574444; PMCID: PMC6295815.
4. Kandwal P, Garg B, Upendra B, Chowdhury B, Jayaswal A. Outcome of minimally invasive surgery in the management of tuberculous spondylitis. *Indian J Orthop.* 2012 Mar; 46(2): 159-64. doi: 10.4103/0019-5413.93680. PMID: 22448053; PMCID: PMC3308656.
5. Shibuya S, Komatsubara S, Yamamoto T, Arima N, Kanda Y, Oka S. Percutaneous Discectomy-Continuous Irrigation and Drainage for Tuberculous Lumbar Spondylitis: A Report of Two Cases. *Case Rep Med.* 2009; 2009(1): 632981. Doi: 10.1155/2009/632981.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

10

Escoliosis secundaria a neurofibromatosis tipo 1 distrófica. Costillas intracanal que provocan impronta en cordón medular

Autores

Aguilar Martínez, Antonio José
Blasco Smaranda, Iris Elena
González Gómez, Fernando
Minotta Quebradas, María José

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 15 años con diagnóstico de fibrosis quística y neurofibromatosis tipo 1 (NF1). Presentó progresión de la escoliosis, tratada inicialmente con corsé.

≡ EXAMEN FÍSICO

A la exploración presentaba hipercifosis torácica parcialmente flexible. Giba torácica izquierda de 15° y múltiples manchas en café con leche.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la telerradiografía presentaba una escoliosis torácica de radio corto izquierda T5-T10 de 80° y una curva toracolumbar de 57°. Cifosis segmentaria torácica de 56°. Se realizó TC y RMN, observándose costillas 6 y 8 izquierdas intracanal, que condicionaban estenosis.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis secundaria a neurofibromatosis tipo 1 distrófica con compromiso medular por costillas intracanal.

≡ TRATAMIENTO

Se decidió una corrección en dos tiempos. Primero se instrumentó T3-T5 y T9-T12. Se realizaron osteotomías de Ponte periapicales para flexibilización de la deformidad, resección de costillas intracanal y colocación de un halo-tracción. Para la resección de las costillas se realizó una osteotomía a unos 2-3 cm de la apófisis transversa. Mediante tracción progresiva y disección se consiguió extraer el segmento costal. Durante 21 días se mantuvo tracción progresiva con halo. En el segundo tiempo se reabrieron las osteotomías de Ponte, se colocaron bandas sublaminares en ápex en concavidad donde no se pudieron colocar tornillos por presentar pedículos hipoplásicos, y corrección de la deformidad.

≡ EVOLUCIÓN

La evolución postoperatoria fue satisfactoria. La paciente retornó de forma progresiva a sus actividades, sin progresión de la curva residual en el seguimiento.

≡ DISCUSIÓN

Hasta el 60% de los pacientes con neurofibromatosis presentarán alteraciones a nivel de columna, siendo la escoliosis la más frecuente (1). Existen 2 formas: no distrófica, similar a la escoliosis idiopática, y distrófica. La distrófica se caracteriza por presentar una curva corta, cifosis segmentaria y características distintivas como afilamiento costal, gran rotación a nivel del ápex, scalloping vertebral, pedículos hipoplásicos, ensanchamiento de forámenes y ectasia dural (1, 2, 3). La luxación de costillas intracanal está descrita hasta en el 25% de los pacientes, recomendándose la resección de estas para disminuir el ries-

go neurológico (4). Lo característico de este caso es que presentaba 2 costillas intracanal con compromiso grave de espacio, de forma que una corrección de la deformidad sin resección de estas podría provocar una lesión medular. Debido a esto se decidió tratamiento estadiado. Se ha descrito el uso de halo tracción en el tratamiento de estos pacientes, siendo una técnica segura y que permite una corrección gradual de la deformidad con menor incidencia de eventos neurológicos (5, 6, 7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Crawford AH, Herrera-Soto J. Scoliosis associated with neurofibromatosis. *Orthop Clin North Am.* 2007 Oct; 38(4): 553-62, vii.
2. Wang Z, Liu Y. Research update and recent developments in the management of scoliosis in neurofibromatosis type 1. *Orthopedics.* 2010 May; 33(5): 335-41.
3. Nuñez Alvarado, L. E., Morales Vásquez, E., & Macchiavello Falcon, R. (2020). Cifoescoliosis severa secundaria a neurofibromatosis. Presentación de un caso. *Revista De La Asociación Argentina De Ortopedia Y Traumatología*, 85(4), 393-402.
4. Gao R, Guo D, Zhang X, Sun B, Yao Z, Cao J, Long CY, Bai Y, Liu H. Surgical Treatment of the Intraspinal Rib Head Dislocation in Children With Dystrophic Scoliosis Secondary to Type 1 Neurofibromatosis. *J Pediatr Orthop.* 2022 Mar 1; 42(3): e242-e249.
5. Neifert SN, Khan HA, Kurland DB, Kim NC, Yohay K, Segal D, Samdani A, Hwang S, Lau D. Management and surgical outcomes of dystrophic scoliosis in neurofibromatosis type 1: a systematic review. *Neurosurg Focus.* 2022 May; 52(5): E7.
6. Wang Z, Fu C, Leng J, Qu Z, Xu F, Liu Y. Treatment of dystrophic scoliosis in neurofibromatosis type 1 with onestage posterior pedicle screw technique. *Spine J* 2015; 15(4): 587.85.
7. Xu E, Gao R, Jiang H, Lin T, Shao W, Zhou X. Combined Halo Gravity Traction and Dual Growing Rod Technique for the Treatment of Early Onset Dystrophic Scoliosis in Neurofibromatosis Type 1. *World Neurosurg.* 2019 Jun; 126: e173-e180.

Fig. 1

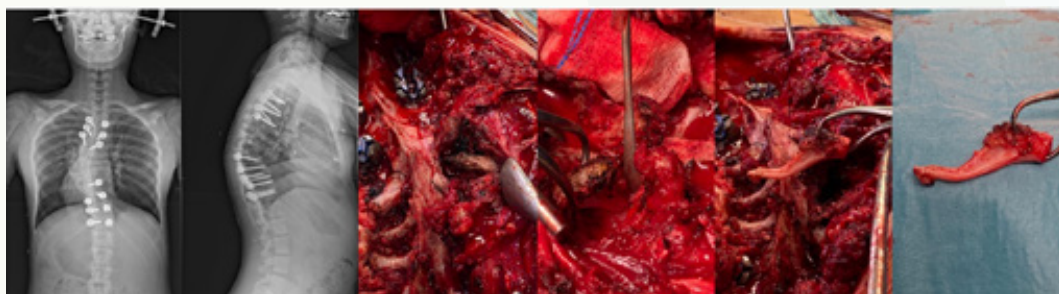
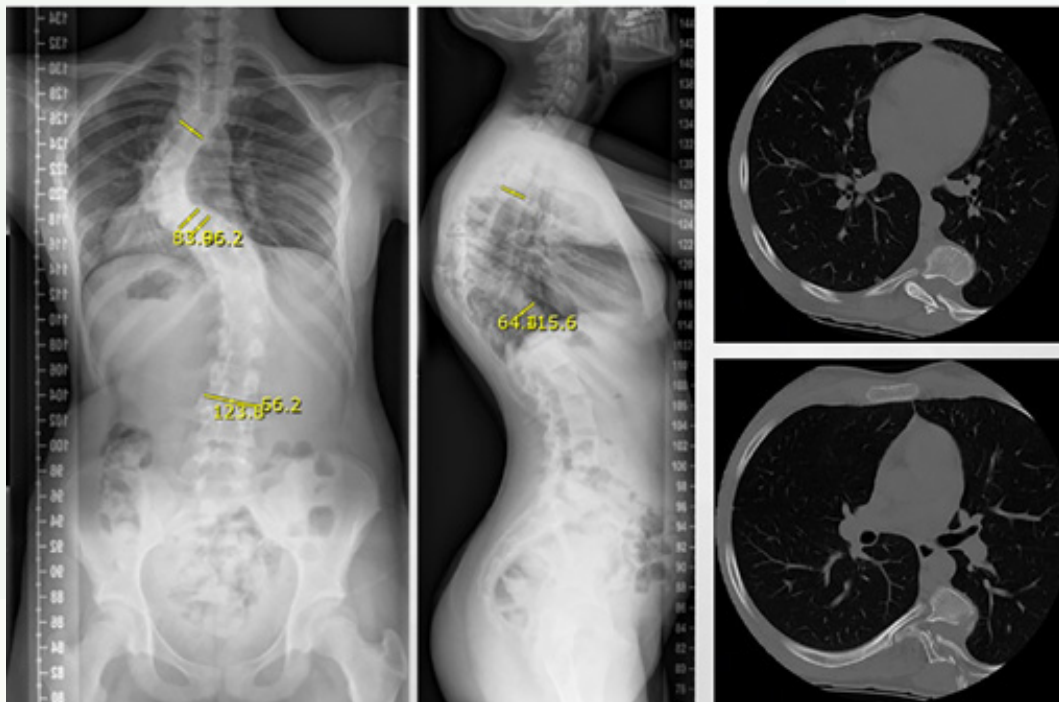


Fig. 2

Fig. 3

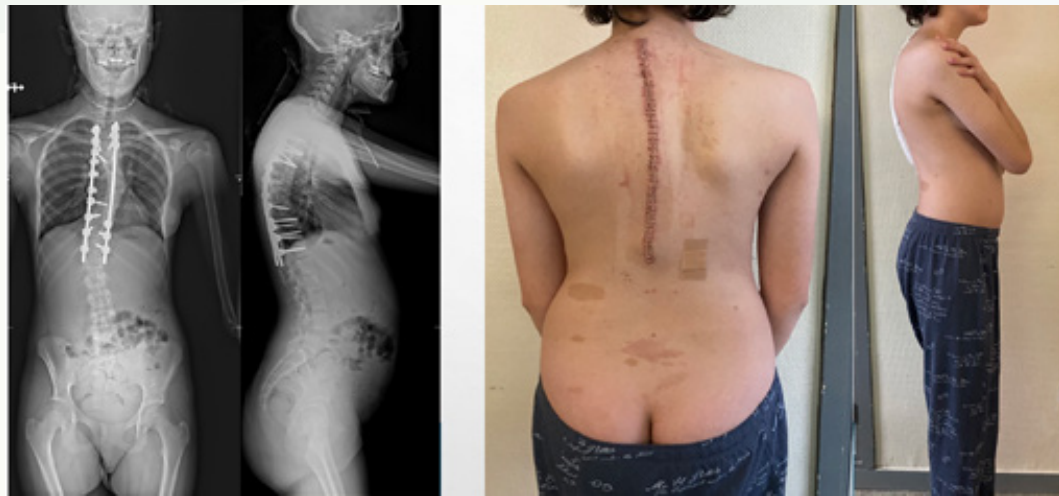


Fig. 4

11

Luxación cervical inveterada C6-C7

Autores

Pipa Muñiz, Iván
González-Herráez Fernández, Pablo
Rodríguez Dopazo, Marta

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Paciente de 48 años acude por agresión con puño americano, refiere haber sido golpeado hasta pérdida de conocimiento, la mayoría de los traumatismos los recibió en macizo facial y en cuello.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor cervical. Pares craneales bien. Fuerza 5/5 y sensibilidad conservada en las 4 extremidades. NV distal conservado. Diversas heridas y erosiones en macizo facial. No dolor a la palpación de apófisis espinosas ni contractura musculatura paravertebral. En urgencias se coloca compás sin reducción de la luxación, sin cambios al reexplorarlo posteriormente.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza Rx columna cervical en el que se observa luxación cervical C6-C7. TAC: acabalgamiento de las articulaciones interapofisarias con fractura conminuta no desplazada de la facetaria superior izquierda y separación de las apófisis interespinosas, que en conjunto sugiere lesión del complejo ligamentario posterior (CLP). Se realiza RMN: Luxación cervical C6-C7, con lesión del CLP. Severa reducción del calibre del canal medular C4-C7, sin mielopatía.

≡ DIAGNÓSTICO

Luxación cervical C6-C7 grado II.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza IQ en 3 tiempos: posterior-anterior-posterior.

1^{er} tiempo: instrumentación transpedicular C6-C7 mediante el empleo de guías-3D. Resección de facetas C6-C7, descompresión y liberación de arco posterior C6.

2^o tiempo: abordaje anterior laterocervical derecho. Discectomía, reducción y artrodesis vertebral anterior con caja C6-C7.

3^{er} tiempo: fijación definitiva segmento C6-C7.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución postoperatoria de las heridas y del dolor sin movilización del material. Está satisfecho con su situación funcional actual.

≡ DISCUSIÓN

El diagnóstico precoz por un alto índice de sospecha, la reducción, descompresión del canal medular y fijación de las vértebras afectas en las luxaciones cervicales es fundamental para mejorar el pronóstico de estos pacientes (1). Debido a la baja incidencia de esta patología el manejo perioperatorio no está claro, la utilización del compás en el mo-

mento agudo parece ser de utilidad en la reducción de la luxación preoperatoria en un 92% de los casos (2, 3), disminuyendo a medida que pasan los días su eficacia por lo que está en entredicho su uso en luxaciones inveteradas. Existen diferentes tipos de abordaje, si el CLP está intacto y se consigue su reducción cerrada se podría realizar una fijación posterior o anterior. Si no se consigue o es una luxación inestable los autores abogan por combinar ambos abordajes para conseguir una fijación circunferencial más estable (1, 2, 3). Como conclusión, cuanto más precoz sea la estabilización, mayor mejoría neurológica va a haber, estando indicada su fijación en las primeras 6-72 horas (golden hours), posteriormente no se observan diferencias significativas (1, 2).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Prabhat V, Boruah T, Lal H, Kumar R, Dagar A, Sahu H. Management of post-traumatic neglected cervical facet dislocation. *Journal of Clinical Orthopaedics & Trauma*. 1 de abril de 2017; 8(2): 125-30.
2. Srivastava SK, Aggarwal RA, Bhosale SK, Nemade PS. Neglected dislocation in sub-axial cervical spine: Case series and a suggested treatment protocol. *Journal of Craniovertebral Junction and Spine*. 7 de enero de 2016; 7(3): 140.
3. Mishra A, Agrawal D, Singh PK. Delayed presentation of post-traumatic bilateral cervical facet dislocation: A series of 4 cases. *Neurology India*. 9 de enero de 2014; 62(5): 540.
4. Jain M, Khuntia S, Rao BP. Neglected bilateral facet dislocation of the cervical spine with intact neurology: Reduction technique. *Asian J Neurosurg* 2020; 15: 773-6.
5. Shah K, Gadiya A, Nene A. Autostabilization of neglected high-grade fracture-dislocation in the cervical spine. *J Craniovert Jun Spine* 2018; 9: 274-6.
6. Gómez Rice A, Delgado Martínez AD, Ballesteros Massó R. Tema 74: Traumatismos vertebrales. Lesiones medulares. En: *Curso COT*. 5a edición. 2018. p. 1587-1615.

Fig. 1

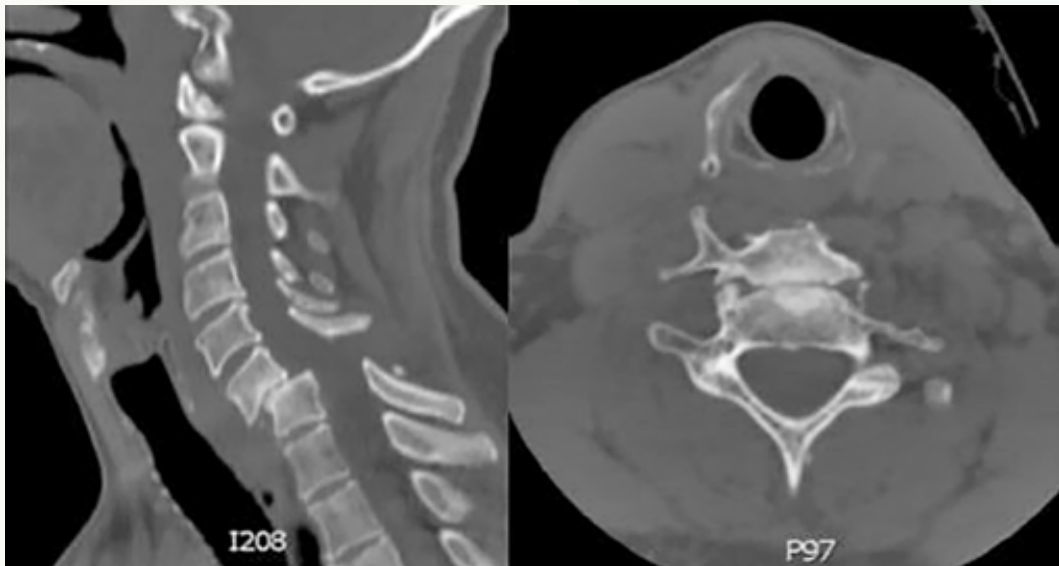


Fig. 2

Fig. 3

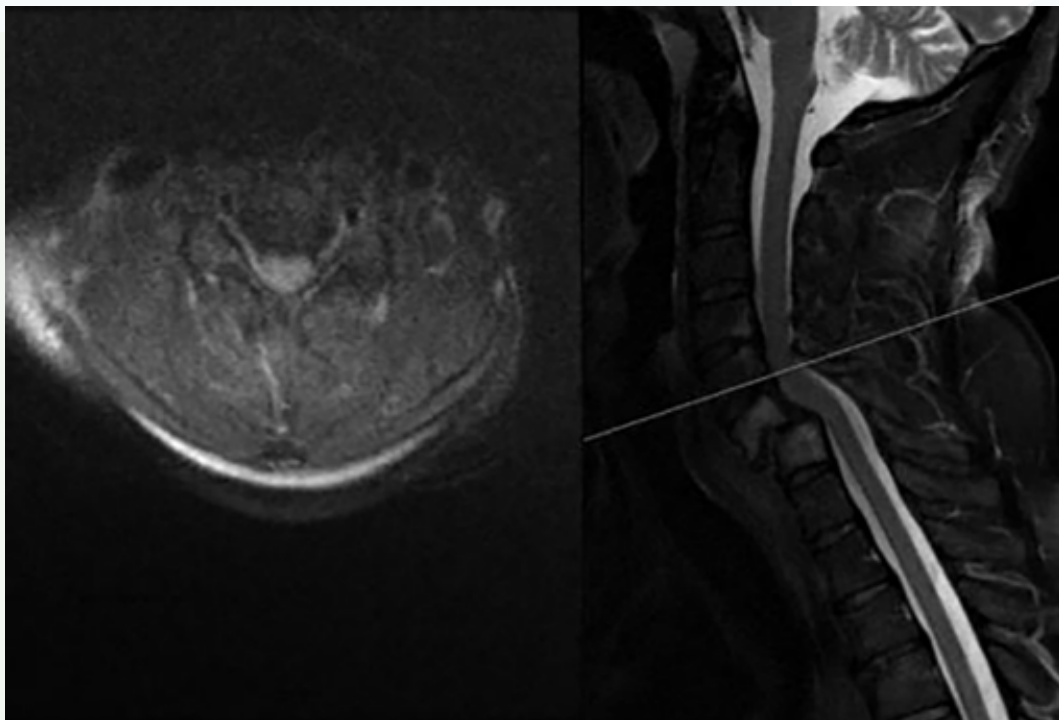


Fig. 4

12

Lesión osteolítica única en paciente joven: ¿cómo lo afronto?

Autores

Alfonso Olmos-García, Matías
Saiz Modol, Conrado
Olías Ortiz, Laura
Valverde Gestoso, Carmen

Centro

Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Se presenta un caso de un paciente de 30 años con contractura dorsal de dos meses de evolución y dolor torácico referido al costado izquierdo cuando respira, especialmente nocturno. Ha dejado el deporte. Mejora con AINEs. No pérdida de peso, sudoración ni fiebre. No enfermedad conocida.

≡ EXAMEN FÍSICO

Exploración neurológica normal. Marcha normal. Espinopresión dolorosa a nivel torácico medio.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía dorsal: ligero hundimiento izquierdo platillo vertebral superior de T5. RM: lesión lítica hiperintensa heterogénea en cuerpo T5. Analítica y proteinograma normales. TAC: lesión lítica en cuerpo T5, rotura de muro posterior y pared lateral. SPECT/CT: lesión lítica hipercaptante en cuerpo T5. No otras lesiones óseas ni viscerales. Punción por TAC: Células de aspecto epitelioides con inmunorreactividad frente a proteína S-100, CD-1a y Langerina, numerosos eosinófilos. Compatible con granuloma eosinófilo. Cultivos negativos.

≡ DIAGNÓSTICO

Granuloma eosinófilo en cuerpo vertebral de T5.

≡ TRATAMIENTO

Corsé TLSO con suplemento cervical. Infiltración con metilprednisolona 80 mg guiada por TC en cuerpo vertebral. Se repite a los 2 meses.

≡ EVOLUCIÓN

4 meses: TAC con mejoría progresiva de la osificación. Retirada suplemento cervical. Ejercicios de fortalecimiento espinal.

6 meses: retiramos corsé. Reincorporación progresiva al deporte (bicicleta, natación).

12 meses: osificación completa del cuerpo vertebral. Asintomático. Practica deporte sin dolor.

≡ DISCUSIÓN

Entre los diagnósticos diferenciales ante una lesión lítica en la columna vertebral están las metástasis vertebrales, leucemia, osteoblastoma, quiste óseo aneurismático, sarcoma de Ewing, enfermedad de Gaucher, mieloma, osteomielitis y granuloma eosinófilo. El granuloma eosinófilo se presenta en el 80% de los casos en la primera década de la vida y comprende menos del 1% de los tumores óseos. Afecta en orden descendente al cráneo,

fémur, pelvis, mandíbula, clavícula, costillas y huesos largos. La afectación vertebral es rara (7-25%) y principalmente afecta a la columna dorsal (55%) y lumbar (35%), siendo infrecuente en cervical. La biopsia guiada por TC podría considerarse el patrón oro para llegar al diagnóstico histopatológico definitivo. Se han descrito múltiples tratamientos quirúrgicos, como el legrado y relleno con injerto óseo o la vertebrectomía y fijación posterior. Se han descrito otros tratamientos como la radioterapia, quimioterapia sistémica (cladribina) o infiltración con corticoesteroides. Es importante individualizar el tratamiento, dejando la cirugía para aquellos casos con déficit neurológico o inestabilidad. La infiltración intralesional guiada por TC de acetato de metilprednisolona de 40-80 mg según el tamaño es un tratamiento seguro y efectivo, con buenos resultados en la literatura, por lo que debe considerarse como primera opción.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Reddy, P. K., Vannemreddy, P., & Nanda, A. (n.d.). Eosinophilic granuloma of spine in adults: a case report and review of literature. *Spinal Cord*. 2000 Dec; 38(12): 766-8.
2. Montalti, M., & Amendola, L. (2012). Solitary eosinophilic granuloma of the adult lumbar spine. *Eur Spine J*. 2012 Jun; 21 Suppl 4: S441-4.
3. Prasad GL, Divya S. Eosinophilic Granuloma of the Cervical Spine in Adults: A Review. *World Neurosurg*. 2019 May; 125: 301-311.
4. Rimondi, E., Mavrogenis, A. F., Rossi, G., Ussia, G., Angelini, A., & Ruggieri, P. (2011). CT-guided corticosteroid injection for solitary eosinophilic granuloma of the spine. *Skeletal Radiology*, 40(6), 757-764.
5. Huang, W., Yang, X., Cao, D., Xiao, J., Yang, M., Feng, D., Huang, Q., Wu, Z., Zheng, W., Jia, L., & Wu, S. (2010). Eosinophilic granuloma of spine in adults: A report of 30 cases and outcome. *Acta Neurochirurgica*, 152(7), 1129-1137.

Fig. 1

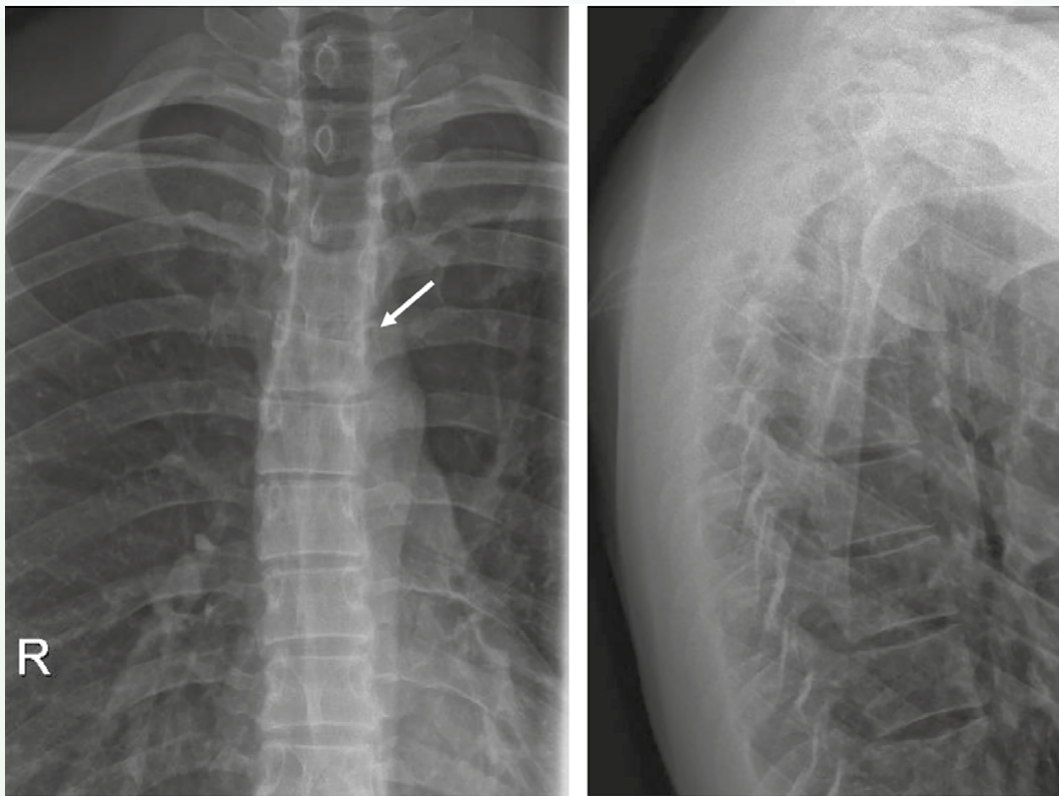


Fig. 2

Fig. 3

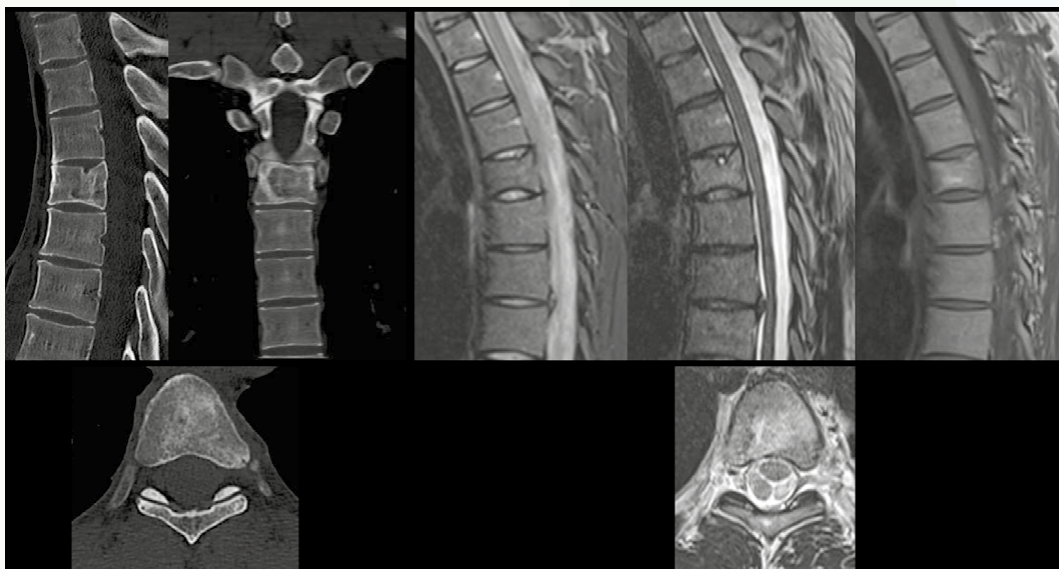
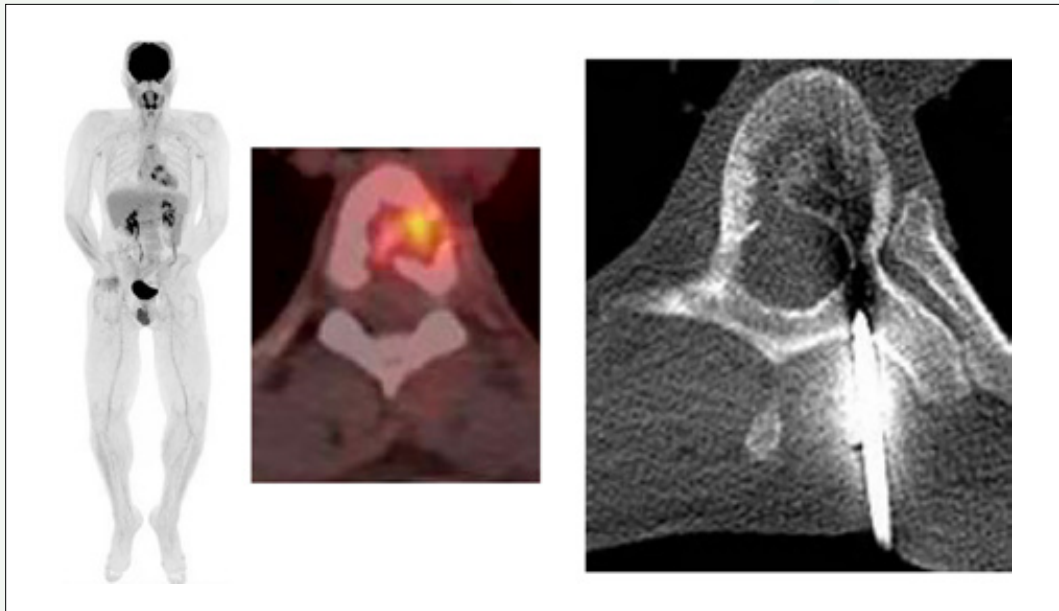


Fig. 4

Vertebrectomía total en bloque en leiomioma vertebral primario

Autores

Pizones Arce, Francisco Javier¹

Díez Sánchez, Blanca¹

Echecopar Sabogal, José¹

Solano Martín, Juan Luis²

Centros

¹Hospital Universitario La Paz, Madrid

²Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Mujer de 64 años con lumbalgia crónica atraumática, parestesias y sensación de debilidad difusa en MMII. Antecedente de leiomioma uterino.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor paravertebral lumbar bajo. Parestesias en territorio S1 bilateral. Fuerza 5/5, sensibilidad y ROT normales y simétricos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía AP y lateral columna lumbosacra (Fig. 1): imagen expansiva en L2. TAC (Fig. 2) y RMN (Fig. 3): masa en cuerpo vertebral y pedículo izquierdo de L2 que invade el canal >75% y el foramen de conjunción izquierdo. PET/TAC: captación en L2-L3. Biopsia guiada por TC: leiomiosarcoma, receptores hormonales +, grado intermedio.

≡ DIAGNÓSTICO

Leiomiosarcoma L2-L3 primario. Lesión extracompartimental tipo 4 de Tomita. Estadio IIB de Enneking.

≡ TRATAMIENTO

RT neoadyuvante (por invasión de canal) junto con resección en bloque mediante doble abordaje. Instrumentación posterior T11-S1 y corporectomía L2-L3. Reconstrucción con injerto y malla y resección raíz L2 izquierda (Fig. 4: radiografía AP/lateral postoperatoria).

≡ EVOLUCIÓN

Durante el postoperatorio la paciente presenta dolor neuropático L2-3 y debilidad en MMII con fuerza 2/5 en L2-3 y 4/5 en L4-S1. La afectación neurológica es persistente en el seguimiento con daño electromiográfico severo L2-3. Deambulaba con andador. La paciente permaneció libre de enfermedad 3 años, tras lo que presenta recaída locorregional con masa retroperitoneal sugerente de recidiva de leiomioma uterino previo. Fallece a los 6 años.

≡ DISCUSIÓN

El leiomiosarcoma es un tumor maligno de partes blandas con rara afectación ósea, siendo fémur distal (45%) lo más frecuente (4). Hay pocos casos de afectación primaria en raquis (PLS), la mayoría mujeres (70%) con localización dorsal (47%) (6). La clínica inicial es inespecífica con dolor progresivo, fracturas patológicas y déficits neurológicos secundarios a compresión (70%). Produce infiltración extensa y desarrolla metástasis en los primeros años (4, 6, 7) condicionando el pronóstico (1). La supervivencia a los 5 años es 82%, 57% si existen metástasis al diagnóstico (1). Se diagnostica con histología y mar-

cadres inmunohistoquímicos. Los PLS pueden clasificarse según Tomita (5) y estadiarse según Enneking (3). El leiomioma es un tumor resistente a la quimioterapia y radioterapia (4, 7). La cirugía es la base del tratamiento y puede acompañarse de embolización preoperatoria debido su carácter hipervasculoso (2, 6, 7). La vertebrectomía total en bloque con márgenes amplios es la técnica más recomendada (1, 2, 6, 7). La resección completa en zona lumbar precisa de un doble abordaje con reconstrucción (2). La recurrencia local tras la cirugía es del 12.5% (6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Brewer P, Sumathi V, Grimer RJ, Carter SR, Tillman RM, Abudu A, Jeys L. Primary leiomyosarcoma of bone: analysis of prognosis. *Sarcoma*. 2012; 2012: 636849. doi: 10.1155/2012/636849. Epub 2012 Mar 11. PMID: 22550421; PMCID: PMC3329678.
2. Dubory A, Missenard G, Court, C. Tratamiento quirúrgico de los tumores malignos primarios de la columna vertebral y del sacro. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Ortopedia y Traumatología*. Volume 8, Issue 4, December 2016, Pages 1-13. [https://doi.org/10.1016/S2211-033X\(16\)80742-2](https://doi.org/10.1016/S2211-033X(16)80742-2).
3. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma. *Clin Orthop Relat Res*. 1980 Nov-Dec; (153): 106-20. PMID: 7449206.
4. Luis E, Balakrishnan V, Bahrin Z, Han L et al. Primary Leiomyosarcoma of the Lumbar Spine: A Case Report and Literature Review. *Surgical Case Reports* 1-6. 2021. DOI: 10.31487/j.SCR.2021.01.02.
5. Tomita K, Kawahara N, Kobayashi T, Yoshida A, Murakami H, Akamaru T. Surgical strategy for spinal metastases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001 Feb 1; 26(3): 298-306. doi: 10.1097/00007632-200102010-00016. PMID: 11224867.
6. Townsend DC, Purohit N, Giannoulis K, Shtaya A. Presentation, Management, and Outcome of Primary Leiomyosarcoma of the Spine: A Systematic Review. *World Neurosurg*. 2022 Jul; 163: 25-35. doi: 10.1016/j.wneu.2022.03.138. Epub 2022 Apr 5. PMID: 35390494.
7. Yang Y, Ma L, Li L, Liu H. Primary leiomyosarcoma of the spine: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Mar; 96(9): e6227. doi: 10.1097/MD.0000000000006227. PMID: 28248883; PMCID: PMC5340456.

Fig. 1

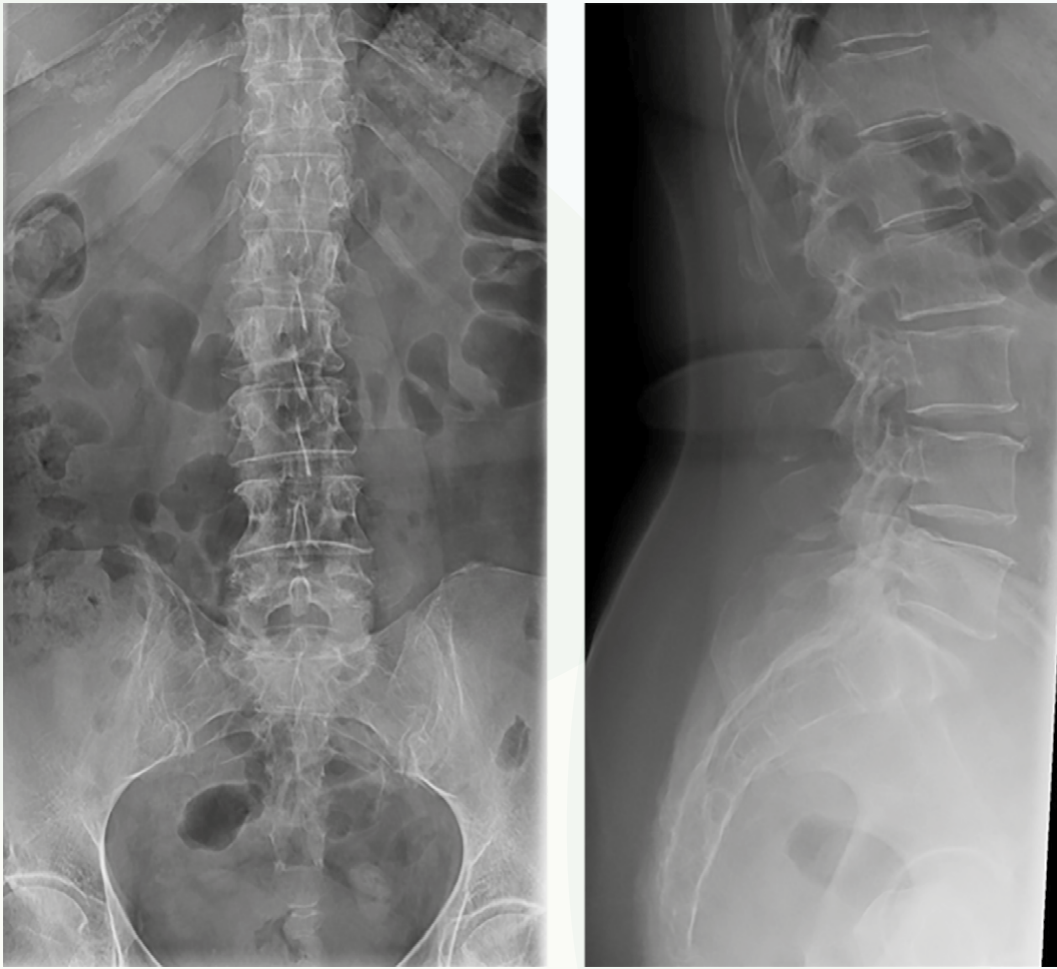


Fig. 2

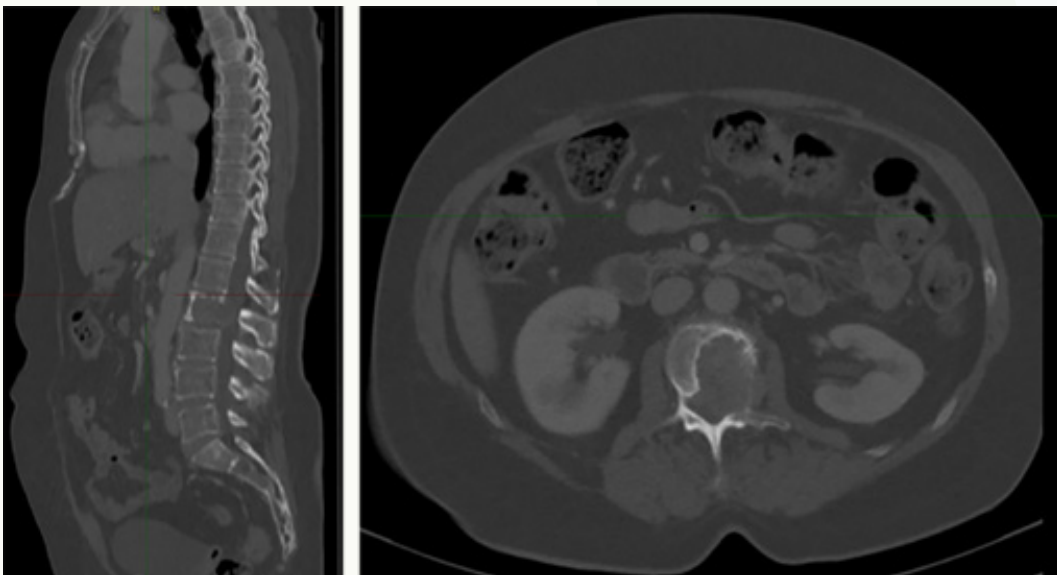


Fig. 3

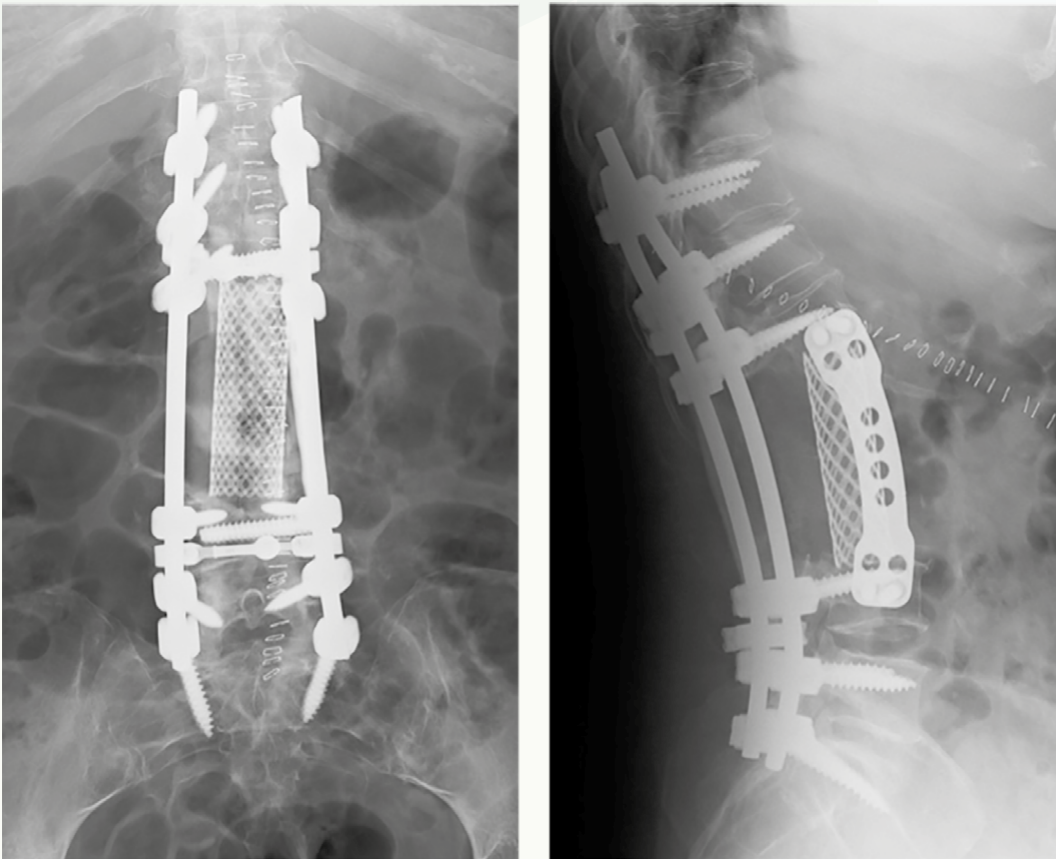
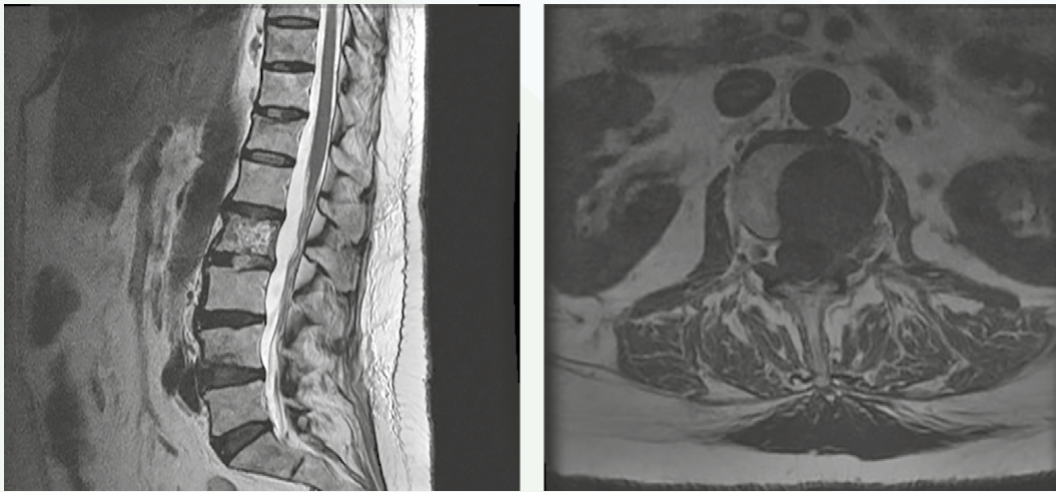


Fig. 4

14

Osteotomía de sustracción pedicular para la corrección de severa deformidad cifótica espinal secuela del fracaso de la instrumentación por tuberculosis de la columna vertebral. Paciente de 64 años con múltiples complicaciones postoperatorias y cirugías de repetición

Autores

Tomé Bermejo, Félix
Rojas de la Serna, Guillermo

Centro

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 64 años que en 2012 había sido sometido a tratamiento quirúrgico mediante corporectomía D10-D12, colocación de cilindro anterior expansible e instrumentación posterolateral D7-L2 por TB espinal con amplia destrucción de cuerpos vertebrales y desarrollo de cifosis angular. El paciente estaba en tratamiento crónico con 15 mg/día prednisona por EPOC, silicosis pulmonar y lupus eritematoso sistémico y presentaba un disimetría de MMII (alza 20 cm) tras artrodesis de rodilla secuela de TB. Tras la cirugía había sufrido varias complicaciones médicas y numerosas cirugías hasta la curación.

≡ EXAMEN FÍSICO

En 2018 acude a consulta por dolor, discapacidad, dificultad severa para la marcha y desequilibrio sagital marcado tras múltiples cirugías espinales.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Pruebas por imagen (TeleRx, TC y RM) demostraban el fracaso de la fijación espinal con pull-out de la instrumentación y deformidad sagital severa.

≡ DIAGNÓSTICO

Presentamos un caso de síndrome de espalda fallida tras tratamiento quirúrgico de un paciente con TB espinal.

≡ TRATAMIENTO

Decidida la revisión quirúrgica, es sometido a EMO de instrumentación, limpieza del tejido de granulación y seroma adyacente a cilindro anterior de corporectomía. Osteotomía de sustracción pedicular L2 con cierre progresivo y controlado de la osteotomía e instrumentación PL cementada Iliacos-D4.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente presentó de nuevo numerosas complicaciones postoperatorias entre las que destacan la paresia transitoria de la pierna derecha y la infección del sitio quirúrgico que se resolvió con antibioterapia, desbridamiento y lavados de repetición. A los tres meses de la cirugía el paciente pudo abandonar el hospital tras la curación de la herida, la recuperación neurológica, el restablecimiento del perfil sagital y la restauración de la deambulación independiente sin muletas.

≡ DISCUSIÓN

La tuberculosis (TB) está causada por la diseminación hematológica del *Mycobacterium tuberculosis*. La afectación espinal (enfermedad de Pott) ocurre en menos del 1% de los pacientes con TB, sin embargo es la localización extrapulmonar más común de infección

por TB, tiene una incidencia de complicaciones neurológicas entre 10-43% y es una de las causas más frecuentes de deformidad espinal con gran destrucción de cuerpos y discos vertebrales. El tratamiento de la TB espinal es complejo, requiere el uso de medicación anti-TB, descompresión, desbridamiento y a menudo extensos procedimientos de reconstrucción quirúrgica para restablecer la estabilidad de la columna. Los resultados publicados son heterogéneos, la elección de una técnica quirúrgica específica es difícil y a menudo son necesarias varias intervenciones por complicaciones médicas, relacionadas con la instrumentación e infecciones del sitio quirúrgico.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang H, Zeng K, Yin X, Huang J, Tang M, Guo C. Debridement, internal fixation, and reconstruction using titanium mesh for the surgical treatment of thoracic and lumbar spinal tuberculosis via a posterior-only approach: a 4-year follow-up of 28 patients. *J Orthop Surg Res* [Internet]. 2015; 10(1): 150.
2. Rawall S, Mohan K, Nene A. Posterior approach in thoracolumbar tuberculosis: a clinical and radiological review of 67 operated cases. *Musculoskelet Surg* [Internet]. 2013; 97(1): 67-75.
3. Tang Y, Wu W-J, Yang S, Wang D-G, Zhang Q, Liu X et al. Surgical treatment of thoracolumbar spinal tuberculosis-a multicentre, retrospective, case-control study. *J Orthop Surg Res*. 2019 ; 14(1): 233.
4. Rajasekaran S, Vijay K, Shetty AP. Single-stage closing-opening wedge osteotomy of spine to correct severe post-tubercular kyphotic deformities of the spine: a 3-year follow-up of 17 patients. *Eur Spine J*. 2010 ; 19(4): 583-92.
5. Zhao C, Pu X, Zhou Q, Huang X, Zhang C, Luo L et al. Can a posterior approach effectively heal thoracic and lumbar tuberculosis? Microbiology outcomes of the operative area. *J Orthop Surg Res*. 2019; 14(1): 24.
6. Özdoğan S, Yalçın CK, Düzkalın AH, Demirel N, Kaya M, Atalay B. Spinal tuberculosis mimicking failed back surgery. *Am J Case Rep*. 2018 ; 19: 249-53.
7. Dalal S, Modi J, Soman S, Patel H, Dhanani S. Results of single-staged posterior decompression and circumferential fusion using a transpedicular approach to correct a kyphotic deformity due to thoracolumbar spinal tuberculosis. *Asian Spine J*. 2016 ; 10(6): 1106-14.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

15

Osteotomía e instrumentación para la corrección de deformidad espinal severa en paciente con enfermedad de Parkinson estadio IV tras fracaso de tratamiento conservador

Autores

Tomé Bermejo, Félix
Rojas de la Serna, Guillermo

Centro

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Hospital Universitario General de Villalba, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 77 años con antecedentes de cardiopatía isquémica, diabetes, polimialgia reumática y enfermedad de Parkinson estadio IV. En 2010 había sido sometida a vertebroplastia percutánea por fractura vertebral osteoporótica (FVO) L5.

≡ EXAMEN FÍSICO

Acude a consulta por dolor lumbar y dorsal severo más desequilibrio coronal y sagital progresivo que le provocaba inestabilidad de la marcha. La deformidad le provocaba una marcada protrusión del abdomen y compromiso respiratorio (reducción de CVF) por limitación de la movilidad diafragmática. La paciente mostraba muy bajo ánimo por sus limitaciones, progresiva incapacidad y dolor (EVA-10; ODI-82; silla de ruedas e ideación de muerte).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Pruebas de imagen (TeleRx, TC y RM) demuestran nueva FVO-L3, pérdida de lordosis lumbar e hipercifosis dorsal que provocaba el contacto de las costillas con la pelvis y desequilibrio coronal.

≡ DIAGNÓSTICO

Presentamos un caso de desequilibrio sagital y coronal severo (síndrome de Pisa y acampocormia) con gran afectación digestiva y respiratoria en paciente con enfermedad de Parkinson.

≡ TRATAMIENTO

Se comenta con la paciente las diferentes actitudes terapéuticas decidiendo valoración de tratamiento conservador mediante analgesia, faja, valoración por unidad del dolor y rehabilitación.

≡ EVOLUCIÓN

A los 3 meses, ante el fracaso del tratamiento conservador y aumento de la sintomatología (inestabilidad incluso en silla de ruedas) es sometida a tratamiento quirúrgico mediante osteotomía de sustracción pedicular-L3, osteotomías “tipo Ponte” dorsales e instrumentación PL cementada Iliacos-D5 y alambres sublaminares dorsales. A los 3 meses sufre una caída casual con fractura-D4 y afectación neurológica siendo intervenida de urgencia para descompresión y extensión de la instrumentación. En posteriores revisiones se aprecia recuperación de la deambulacion, normalización de los perfiles sagital y coronal, y la satisfacción de la paciente por la mejora del dolor y la recuperación de la capacidad para realizar las tareas de su casa de manera independiente.

≡ DISCUSIÓN

La acamptocormia es una deformidad cifótica que se caracteriza por una columna dorsal y lumbar marcadamente flexionadas. La etiología es compleja, y la enfermedad de Parkinson es una de las causas más importantes. Su incidencia en pacientes con enfermedad de Parkinson está entre 6,9-9,5%. Los tratamientos disponibles para la acamptocormia incluyen fármacos orales e intramusculares y tratamientos quirúrgicos como la estimulación cerebral profunda y la cirugía de columna. La cirugía de columna puede llegar a corregir por completo el desequilibrio de la columna, pero se asocia con complicaciones severas que aconsejan agotar las medidas conservadoras antes de tomar una decisión quirúrgica.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Koller H, Acosta F, Zenner J, Ferraris L, Hitzl W, Meier O et al. Spinal surgery in patients with Parkinson's disease: experiences with the challenges posed by sagittal imbalance and the Parkinson's spine. *Eur Spine J.* 2010; 19(10): 1785-94.
2. Schroeder JE, Hughes A, Sama A, Weinstein J, Kaplan L, Cammisa FP et al. Lumbar spine surgery in patients with Parkinson disease. *J Bone Joint Surg Am.* 2015; 97(20): 1661-6.
3. Tejera B, Holgado S, Calderón V, Pérez R. Camptocormia: a propósito de un caso. *Reumatol Clin.* 2013; 9(3): 195-6.
4. Sapkas G, Lykomitros V, Soultanis K, Papadopoulos EC, Papadakis M. Spinal surgery in patients with Parkinson's disease: unsatisfactory results, failure and disappointment. *Open Orthop J.* 2014; 8(1): 264-7.
5. Babat LB, McLain RF, Bingaman W, Kalfas I, Young P, Rufo-Smith C. Spinal surgery in patients with Parkinson's disease: Construct failure and progressive deformity. *Spine (Phila Pa 1976).* 2004; 29(18): 2006-12.
6. Steinle AM, Nian H, Pennings JS, Bydon M, Asher A, Archer KR et al. Complications, readmissions, revisions, and patient-reported outcomes in patients with Parkinson disease undergoing elective spine surgery: A propensity-matched analysis. *Spine (Phila Pa 1976).* 2022; 47(20): 1452-62.

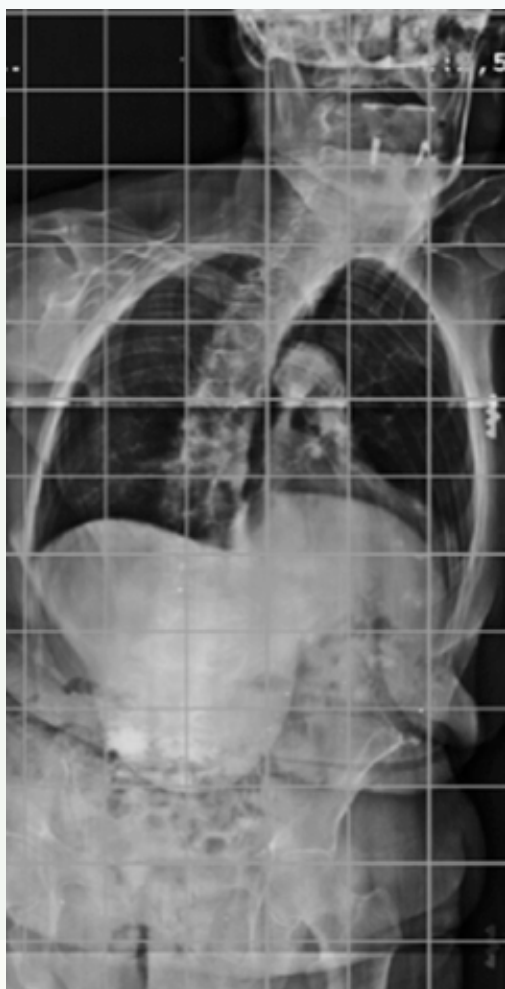


Fig. 1

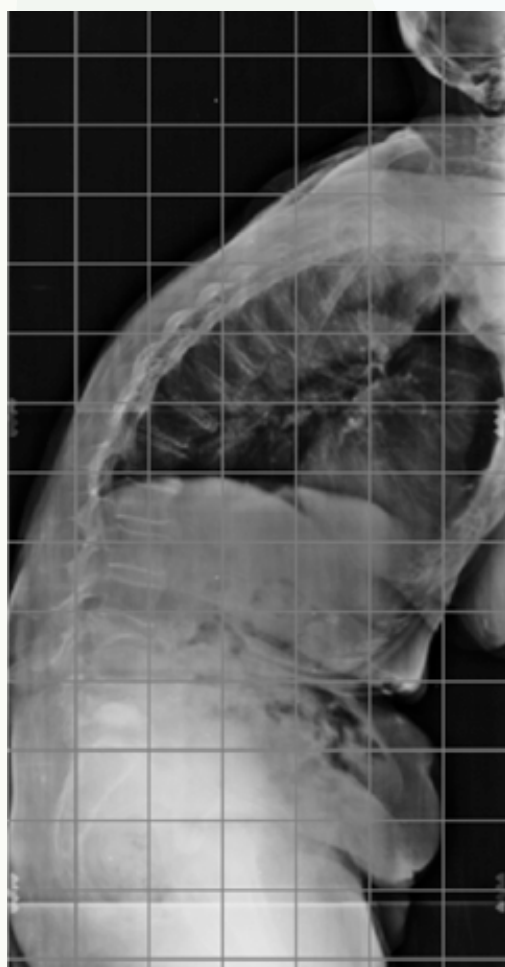


Fig. 2

Fig. 3

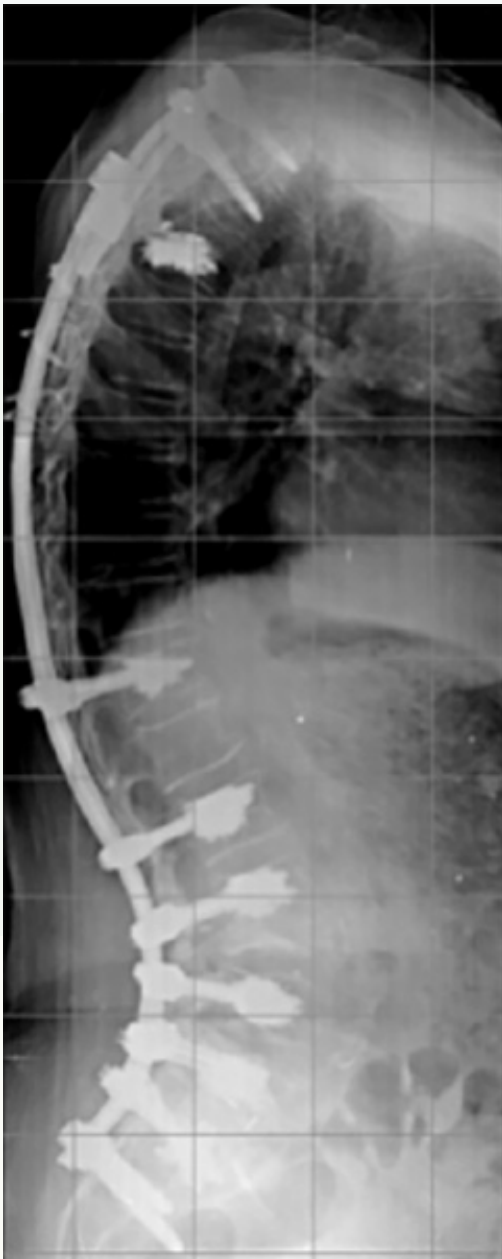


Fig. 4



16

Tratamiento, reconstrucción y fijación circunferencial en osteolisis vertebral por aneurisma gigante en segmento extracraneal de arteria vertebral izquierda

Autores

Martín Láez, Rubén
Peláez Sánchez, Cristina Ángela
García Milán, Víctor
Mora Díez, Carla

Centro

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

≡ ANAMNESIS

Mujer de 50 años con neurofibromatosis tipo 1 (NF1). Refiere desde hace meses clínica de disnea a esfuerzos.

≡ EXAMEN FÍSICO

Síndrome de Horner izquierdo. Neurofibromas cutáneos. Balance muscular (BM) 4/5 en extremidades superiores (EES) y 3/5 en extremidades inferiores (EEI). Marcha parapárética.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN: Aneurisma gigante cervicotorácico del segmento V1 de AVI. La masa genera efecto expansivo en estructuras vecinas y osteolisis de los cuerpos vertebrales de C4 a T2 y la mitad superior de T3. Produce compresión medular sin focos de mielopatía.

Angiografía: La AVI no presenta apenas flujo distal al aneurisma y no participa en la circulación intracraneal.

≡ DIAGNÓSTICO

Aneurisma gigante del segmento V1 de la AVI y osteolisis de C4 a T3.

≡ TRATAMIENTO

En primer lugar, se realiza tratamiento endovascular para oclusión del aneurisma. Se emboliza con coil en AVI distal vía vertebrobasilar y con coil y copolímero de alcohol vinil-etileno en su parte proximal. En angiografía de control se comprueba disminución casi completa de flujo aneurismático. Posteriormente en un primer tiempo quirúrgico se disecciona y reseca el aneurisma, que intraoperatoriamente se demuestra permeable. Se mide, moldea e implanta injerto de tibia de banco que se apoya en vértebra C3 y en T3, se complementa fusión con placa cervical anterior de titanio y tornillos en C3 y T3. En un segundo tiempo quirúrgico se realiza instrumentación pedicular a nivel torácico de T6 a T4 y en pedículo derecho de T3, se colocan tonillos cervicales en pedículo derecho de T1 y en masas bilaterales de C6, C5 y C3. Se colocan barras duales y conector a nivel de T1 derecho para conseguir colocación de barras de manera armónica.

≡ EVOLUCIÓN

La evolución clínica es excelente, BM de 4/5 en EES y EEI. Deambula de forma autónoma.

≡ DISCUSIÓN

Presentamos caso de paciente con antecedente de NF1 y aneurisma extracraneal de la AVI. Aun el antecedente de NF1, estas lesiones son hallazgos poco frecuentes (1-2). Las estrategias de tratamiento revisadas en la literatura varían desde ligadura quirúrgica,

bypass carotidovertebral, o manejo endovascular con stents o coils (3-4). Según nuestro conocimiento, este caso es el primero descrito en el que el aneurisma produce una remodelación de los cuerpos vertebrales, generando una osteólisis de elementos anteriores. Dada la inestabilidad derivada de este hecho, un abordaje puramente endovascular hubiese sido insuficiente. En este caso, el abordaje cervical anterior permitió la exéresis controlada del aneurisma, necesario dado su efecto compresivo, y permitió reconstruir los cuerpos vertebrales de C6 a T3, ausentes debido a la osteólisis. El segundo tiempo quirúrgico completó la fijación y la osteosíntesis a nivel cérvico-torácico asegurando su estabilidad.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Morasch, M. D., Phade, S. V., Naughton, P., Garcia-Toca, M., Escobar, G., & Berguer, R. (2013). Primary extracranial vertebral artery aneurysms. *Annals of vascular surgery*, 27(4), 418-423. doi.org/10.1016/j.avsg.2012.08.002.
2. Pereira, V.M.; Geiprasert, S.; Krings, T.; Caldas, J.G.M.P.; Toulgoat, F.; Ozanne, A.; Mercier, P.; Lasjaunias, P. L. (2007). Extracranial Vertebral Artery Involvement in Neurofibromatosis Type I: Report of Four Cases and Literature Review. *Interventional Neuroradiology*, 13(4), 315-328. doi: 10.1177/159101990701300402.
3. Gouaillier-Vulcain, Flora; Maurel, Blandine; Marchand, Etienne; Martinez, Robert; Picquet, Jean; Enon, Bernard (2014). Successful Hybrid Management of a Left Vertebral Artery Aneurysm Secondary to Type-1 Neurofibromatosis. *Annals of Vascular Surgery*, 28(8), 1936.e1-1936.e4. doi: 10.1016/j.avsg.2014.05.022.
4. Shang, Eric K.; Fairman, Ronald M.; Foley, Paul J.; Jackson, Benjamin M. (2013). Endovascular treatment of a symptomatic extracranial vertebral artery aneurysm. *Journal of Vascular Surgery*, 58(5), 1391-1393. doi: 10.1016/j.jvs.2013.01.040.

Fig. 1



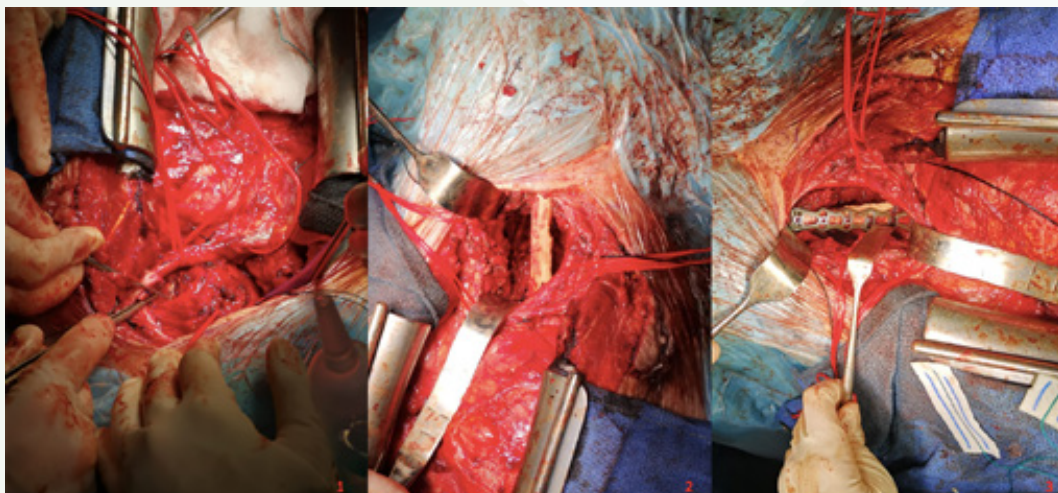
Angio-RMN diagnóstica. Detalle de las dimensiones del aneurisma



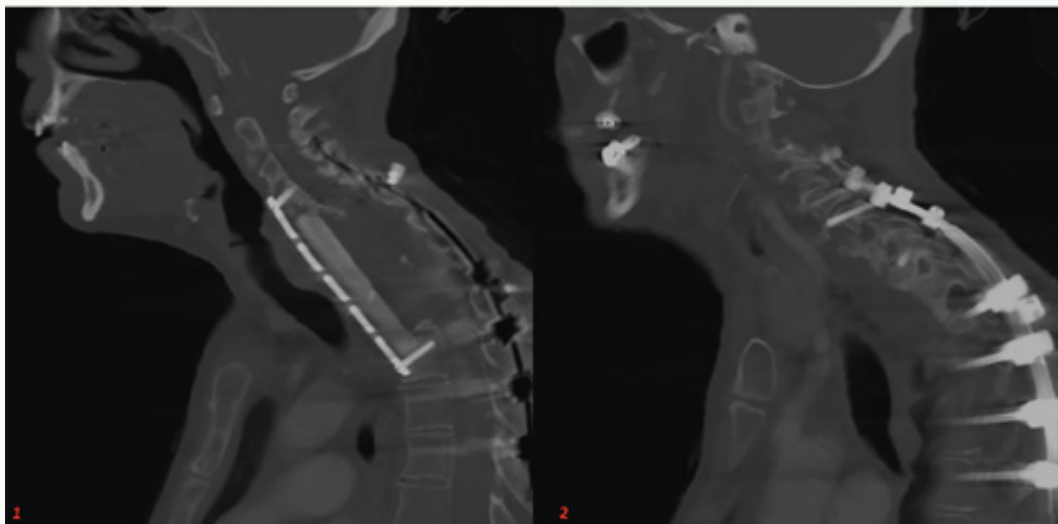
Reconstrucción sagital de TAC diagnóstica

Fig. 2

Fig. 3



Imágenes quirúrgicas. Imagen 1: identificación de complejo vasculonervioso de carótida y visualización de pared aneurismática en el fondo de la exposición. Imagen 2: injerto de tibia. Imagen 3: fijación anterior de injerto de tibia con placa de titanio



TC control postquirúrgico. Imagen 1: injerto óseo de tibia de banco y fijación anterior con placa de titanio. Imagen 2: instrumentación vía posterior realizada en segundo tiempo quirúrgico

Fig. 4

17

Espondilitis tuberculosa: mal de Pott

Autores

Sanfeliú Giner, Miguel
Mairal Sanromán, Carlos
Jover Carbonell, Pablo
Martínez Bovaira, Guillermo

Centro

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

≡ ANAMNESIS

Mujer de 50 años, natural de República Dominicana. Antecedentes personales de HTA y SCACEST. Consulta por lumbalgia de 8 meses de evolución. Refiere ocasional pérdida de fuerza en MMII, empeoramiento con la sedestación, no pérdida de esfínteres y mejoría con la toma de corticoides.

≡ EXAMEN FÍSICO

Deambulaci3n sin alteraciones, no deformidad. Flexo-extensi3n, lateralizaci3n y rotaci3n del tronco conservadas. Palpaci3n de ap3fisis espinosas y musculatura paravertebral lumbar no dolorosa. Dolor a la presi3n sobre las articulaciones sacroilíacas. Percusi3n sobre fosas renales negativa. Lasegue negativo bilateral. No dolor a la movilidad activa ni pasiva de caderas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Analítica sin alteraciones. Rx: escoliosis con disminuci3n de espacio intervertebral L3-L4. TAC y RMN: Lesi3n lítica expansiva a nivel de L4 y L5, con áreas radiolucetas de morfología redondeada. Invasi3n del canal espinal a nivel de L4-L5 con ocupaci3n de más del 50% del canal. Estudio de extensi3n TAC TAP: Adenopatías en ambas cadenas ilíacas comunes de hasta 12 mm. Se realiza biopsia guiada por TAC.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis tuberculosa.

≡ TRATAMIENTO

Se inicia tratamiento médico con cuádruple terapia farmacológica: rifampicina-isoniacida, pirazinamida, etambutol y dexametasona sin mejoría tras mes y medio. Se decide tratamiento quirúrgico mediante abordaje anterior retroperitoneal y drenaje del material caseoso-purulento, corporectomía del L5, hemicorporectomía L4, discectomía L4-L5 e implantaci3n prótesis vertebral. En un segundo tiempo se realizó una fijaci3n posterior percutánea espino-pélvica L3-L4 a S1-Iliaco.

≡ EVOLUCI3N

La paciente evoluciona de forma favorable siendo dada de alta a los 3 días con corsé rígido y tratamiento antibiótico. En las revisiones, la paciente manifestó el cese de los síntomas. En la actualidad, presenta dolor lumbar de forma ocasional.

≡ DISCUSI3N

El mal de Pott supone una infrecuente entidad comúnmente asociada a un diagnóstico tardío. La clínica habitual es dolor dorsolumbar y el diagnóstico diferencial con lesiones

metastásicas o tumores primarios es fundamental. Las pruebas de imagen como la radiología y la tomografía computarizada son esenciales, visualizando entre otros hallazgos pérdida del margen anterior de los cuerpos vertebrales y lesiones líticas. La resonancia magnética es útil para objetivar la afectación de partes blandas y la compresión en el canal espinal. Ante la alta sospecha diagnóstica, se requiere una biopsia guiada por TAC. El tratamiento inicial es médico mediante una terapia antibacteriana. El tratamiento quirúrgico está indicado en caso de fallo del tratamiento médico, abscesos o colecciones y/o compresión del canal espinal. Se basa en un drenaje del absceso asociado a descompresión y estabilización.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Pintor IA, Pereira F, Cavadas S, Lopes P. Pott's disease (tuberculous spondylitis). *International Journal of Mycobacteriology*. 2022 Jan 1; 11(1): 113-5.
2. Kafle G, Garg B, Mehta N, Sharma R, Singh U, Kandasamy D et al. Diagnostic yield of image-guided biopsy in patients with suspected infectious spondylodiscitis : a prospective study from a tuberculosis-endemic country. *The Bone & Joint Journal*. 2022 Jan 1; 104-B(1): 120-6.
3. Waheed G, Soliman MAR, Ali AM, Aly MH. Spontaneous spondylodiscitis: review, incidence, management, and clinical outcome in 44 patients. *Neurosurgical Focus*. 2019 Jan 1; 46(1): E10.
4. Marchionni E, Marconi L, Ruinato D, Zamparini E, Gasbarrini A, Viale P. Spondylodiscitis: is really all well defined? *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. 2019 Apr 1; 23(2 Suppl): 201-9.
5. Saboe A, Sakasasmita S, Hartantri Y, Maryani E, Hadar AK, Sudjud RW et al. A case of endocarditis and spondylodiscitis associated with *Mycobacterium tuberculosis*. *IDCases*. 2021 Oct 19; 26: e01313.
6. Arias Deroncerés IJ, Puente Saní V, Lamotte Castillo JA, Ojeda Sánchez L. Tuberculosis vertebral (mal de Pott) e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Medisan*. 2011 ; 15(12): 1791-7.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

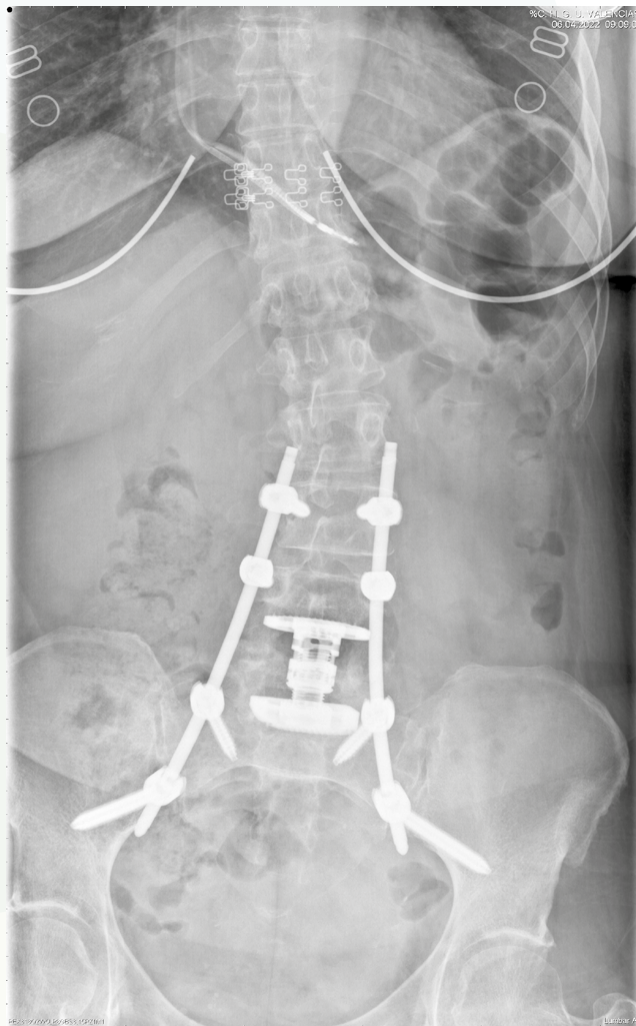


Fig. 4



18

Fractura vertebral inveterada en paciente con espondilitis anquilosante

Autores

Cano Gómez, Claudio
Fuertes Arenal, María

Centro

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz

≡ ANAMNESIS

Presentamos un paciente varón de 54 años con antecedentes personales de espondilitis anquilosante (EA) que fue remitido por cervicalgia progresiva tras una caída desde su propia altura seis meses antes. El paciente fue diagnosticado e intervenido de fractura pertrocantérea; sin embargo, las radiografías cervicales realizadas en urgencias fueron interpretadas como normales, por lo que fue dado de alta con collarín cervical blando y analgesia oral.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

El paciente acudió presentando cervicalgia mecánica con aumento de la flexión y lateralización cervical derecha no reductible, así como alteración grave de la mirada. No presentaba alteración neurológica.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En las radiografías simples de columna cervicodorsal se hallaron cambios espondilíticos difusos que dificultaban su interpretación, por lo que se realizó un TC sin contraste de columna completa en la que se observó una fractura luxación de C5-C6.

≡ DIAGNÓSTICO

Fue diagnosticado de fractura luxación C5-C6 con alteración mixta del perfil sagital y coronal.

≡ TRATAMIENTO

Se realizó un manejo quirúrgico del paciente indicando la reducción abierta y fijación multinivel, mediante abordaje combinado posterior-anterior y control electrofisiológico intraoperatorio.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente en su evolución no presentó complicaciones neurológicas, presentado únicamente dehiscencia de la herida quirúrgica que fue cerrada sin incidencias.

≡ DISCUSIÓN

Los pacientes con enfermedades anquilosantes de la columna vertebral presentan un riesgo aumentado de fractura cervical incluso con traumatismos de baja energía. Esta se localiza mayoritariamente en C6-C7; no obstante, asocian un porcentaje elevado de fracturas a otros niveles por lo que debe realizarse un estudio de columna completa. El retraso en su diagnóstico se correlaciona con deterioro neurológico, aunque no con aumento de mortalidad. En estos pacientes el diagnóstico de fractura puede verse retrasado, por lo que se debe realizar un Tc o RM ante cervicalgia tras traumatismo. La indicación

quirúrgica de las fracturas cervicales en pacientes con EA es poco discutida por la inestabilidad asociada. En cuanto a el abordaje quirúrgico, el combinado o el posterior aislado presentan clara superioridad respecto al anterior aislado. El manejo en sala de rayos de estos pacientes debe ser cuidadoso para no agravar la lesión. Se debe evitar la extensión cervical mediante la elevación de la cabeza con una almohada u otro dispositivo similar.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Romero-Muñoz LM, Tipper G, Segura-Fragoso A, Barriga-Martín A. Outcomes of spinal cord injury following cervical fracture in ankylosing spondylitis and diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH): A prospective cohort study. *Neurocirugía (Astur : Engl Ed)*. 2022; 33(6): 275-283. doi: 10.1016/j.neucie.2021.06.006.
2. Ramiro S, Nikiphorou E, Sepriano A et al. ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis: 2022 update. *Ann Rheum Dis*. 2023; 82(1): 19-34. doi: 10.1136/ard-2022-223296.
3. Tu, PH., Liu, ZH., Yeap, MC. et al. Spinal cord injury and spinal fracture in patients with ankylosing spondylitis. *BMC Emerg Med* 22, 73 (2022). doi.org/10.1186/s12873-022-00635-3.
4. Rustagi T, Drazin D, Oner C et al. Fractures in Spinal Ankylosing Disorders: A Narrative Review of Disease and Injury Types, Treatment Techniques, and Outcomes. *J Orthop Trauma*. 2017; 31 Suppl 4: S57-S74. doi: 10.1097/BOT.0000000000000953.
5. Caron T, Bransford R, Nguyen Q, Agel J, Chapman J, Bellabarba C. Spine fractures in patients with ankylosing spinal disorders. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010; 35(11): E458-E464. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181cc764f.
6. Westerveld LA, Verlaan JJ, Oner FC. Spinal fractures in patients with ankylosing spinal disorders: a systematic review of the literature on treatment, neurological status and complications. *Eur Spine J*. 2009; 18(2): 145-156. doi: 10.1007/s00586-008-0764-0.
7. Longo UG, Loppini M, Petrillo S, Berton A, Maffulli N, Denaro V. Management of cervical fractures in ankylosing spondylitis: anterior, posterior or combined approach?. *Br Med Bull*. 2015; 115(1): 57-66. doi: 10.1093/bmb/ldv010.

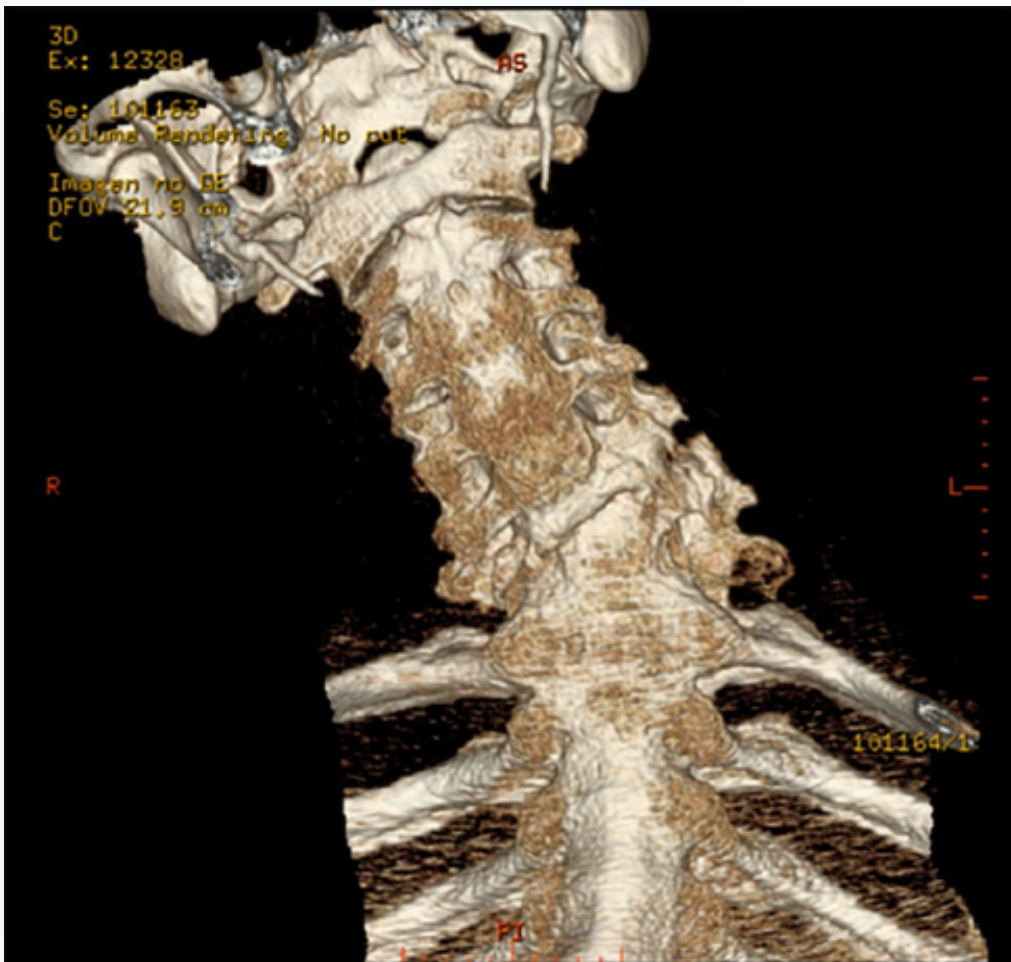
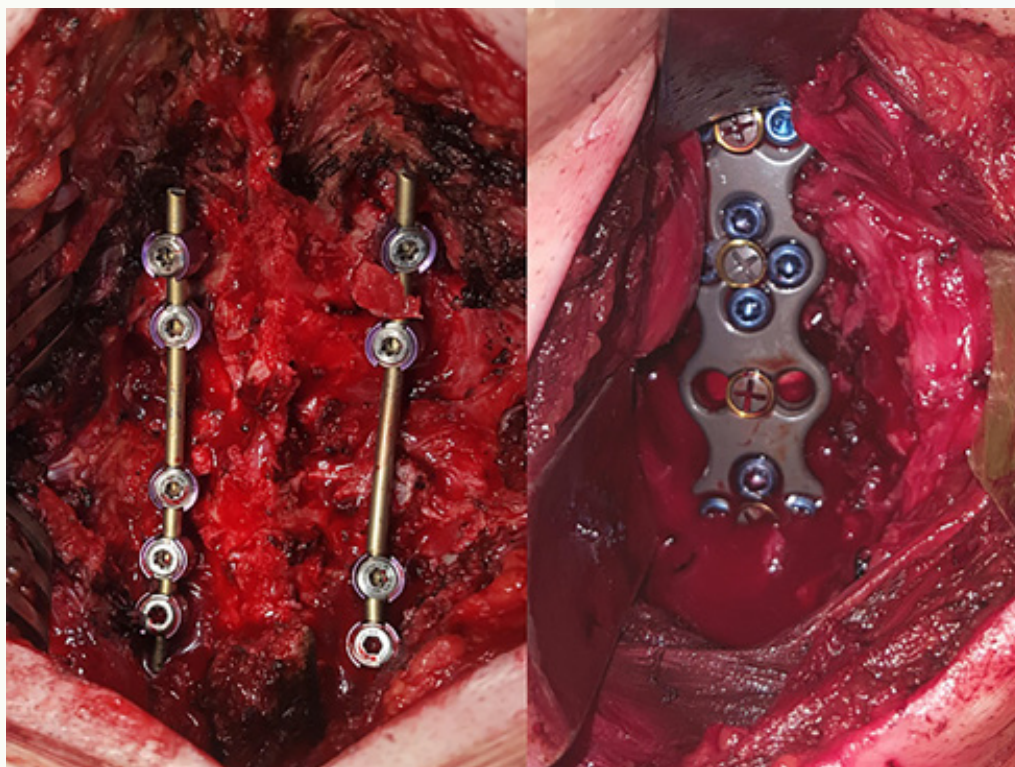


Fig. 1



Posterior

Anterior

Fig. 2

Fig. 3

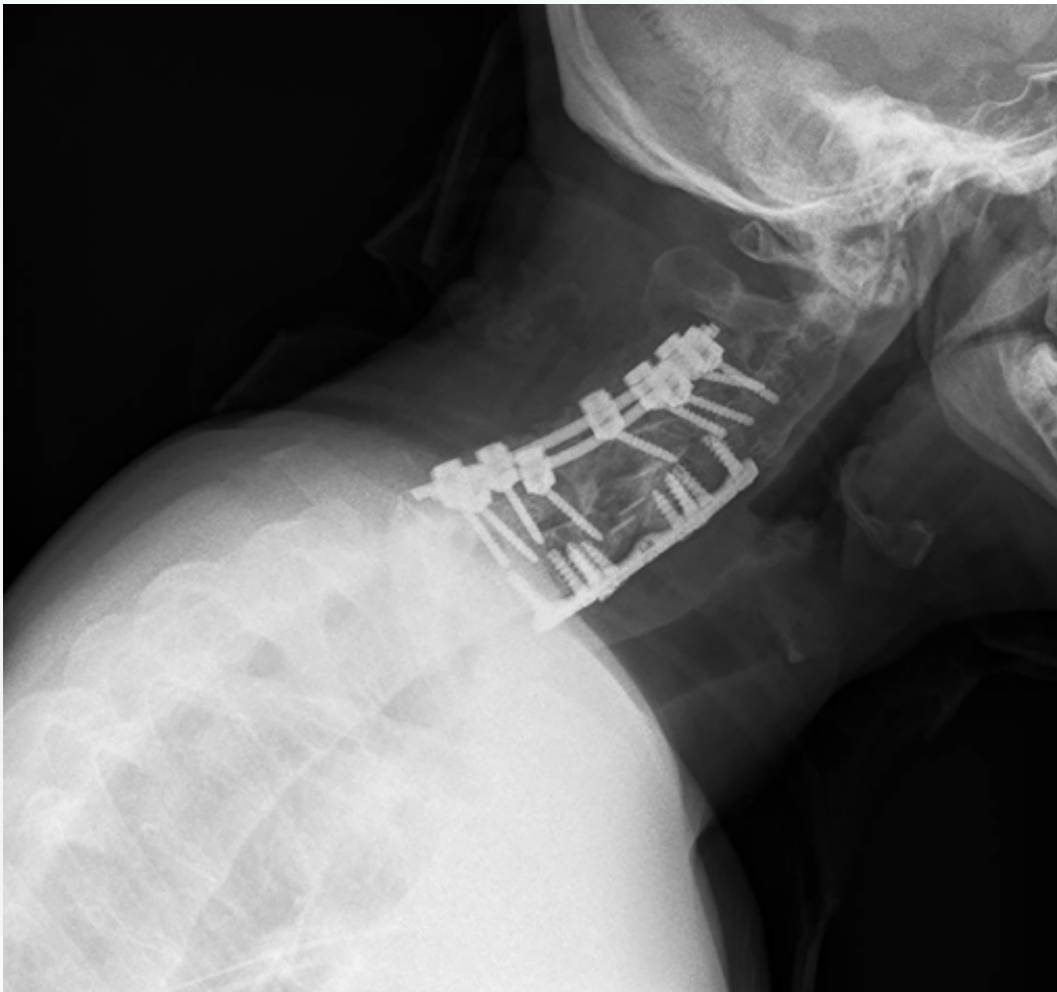


Fig. 4

19

Escoliosis congénita con alto riesgo de progresión. A propósito de un caso

Autores

Escámez Fernández, Fernando
Losa Sánchez, Alberto
Fuentes Sánchez, Jorge

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Niña de 3 años con escoliosis torácica secundaria a múltiples hemivértebras torácicas, diagnosticada casualmente al primer mes de vida, tras realizarse una radiografía de tórax para el estudio de un soplo cardíaco por una CIV cerrada espontáneamente. No presenta otras anomalías asociadas ni antecedentes familiares de interés.

≡ EXAMEN FÍSICO

Exploración por aparatos normal. Columna vertebral sin lesiones cutáneas, con desequilibrio coronal izquierdo y test de Adams con giba dorsal izquierda de 9°. Exploración neurovascular distal normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografías de columna en bipedestación: escoliosis torácica T4-T10, de convexidad izquierda, con un ángulo de Cobb de 59° (Fig. 1 izquierda) que progresa en 15 meses a 68° (Fig. 1 derecha). Tomografía computarizada: hemivértebra completamente segmentada T5 izquierda, hemivértebras semisegmentadas T6, T7, T8 y T9 izquierdas, y barra ósea T7-T9 derecha (Fig. 2).

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis congénita torácica izquierda con alto riesgo de progresión debido a hemivértebras T5-T9 y barra ósea contralateral.

≡ TRATAMIENTO

Dada la magnitud de la curva y el alto riesgo de progresión se decide cirugía en 2 tiempos: 1) En un primer tiempo se realiza, mediante vía posterior, hemivertebrectomía T8 e instrumentación bilateral T5 y T11 con tornillos pediculares (Fig. 3). 2) A las 4 semanas se realiza, mediante vía anterolateral con toracotomía T7 izquierda, fusión intersomática T6-T10 con autoinjerto de costilla.

≡ EVOLUCIÓN

El postoperatorio cursa sin complicaciones, recibiendo el alta hospitalaria al 5º día tras ambas intervenciones. Actualmente está asintomática, presenta equilibrio coronal y sagital correcto, y la telerradiografía muestra los implantes íntegros (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

La escoliosis congénita es la deformidad vertebral secundaria a fallos del desarrollo de la columna vertebral (1). Su potencial de progresión depende del tipo y cantidad de anomalías, siendo máximo en el caso que presentamos de hemivértebras completamente segmentadas con una barra ósea contralateral (2, 3), por lo que está indicada la cirugía

precoz para evitar una gran deformidad que condicione el desarrollo de la caja torácica y los pulmones (4). En este caso, tras identificar las anomalías causantes de la deformidad, realizamos una hemivertebrectomía T8 para lograr la corrección, utilizando una barra satélite para no sobrecargar los implantes a la hora de la corrección y, además, incluimos el resto de hemivértabras en la artrodesis para evitar el crecimiento asimétrico de la columna (5) (Fig. 3). La escoliosis congénita es una patología infrecuente y de gran complejidad, por lo que debe manejarse en centros con adecuada especialización (5, 6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Hensinger RN. Congenital scoliosis: etiology and associations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009 Aug 1; 34(17): 1745-50. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181abf69e.
2. McMaster MJ, Ohtsuka K. The natural history of congenital scoliosis. A study of two hundred and fifty-one patients. *J Bone Joint Surg Am*. 1982 Oct; 64(8): 1128-47. PMID: 7130226.
3. Shen J, Wang Z, Liu J, Xue X, Qiu G. Abnormalities associated with congenital scoliosis: a retrospective study of 226 Chinese surgical cases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 May 1; 38(10): 814-8. doi: 10.1097/BRS.0b013e31827ed125.
4. Chang DG, Suk SI, Kim JH, Ha KY, Na KH, Lee JH. Surgical outcomes by age at the time of surgery in the treatment of congenital scoliosis in children under age 10 years. *Spine J*. 2015 Aug 1; 15(8): 1783-95. doi: 10.1016/j.spinee.2015.04.009.
5. Zhou C, Liu L, Song Y, Liu H, Li T, Gong Q, Zeng J, Kong Q. Hemivertebrae resection for unbalanced multiple hemivertebrae: is it worth it? *Eur Spine J*. 2014 Mar; 23(3): 536-42. doi: 10.1007/s00586-013-3065-1.
6. Guo J, Zhang J, Wang S, Wang H, Zhang Y, Yang Y, Yang X, Zhao L. Risk factors for construct/implant related complications following primary posterior hemivértebra resection: Study on 116 cases with more than 2 years' follow-up in one medical center. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016 Sep 2; 17(1): 380. doi: 10.1186/s12891-016-1229-y.

Fig. 1

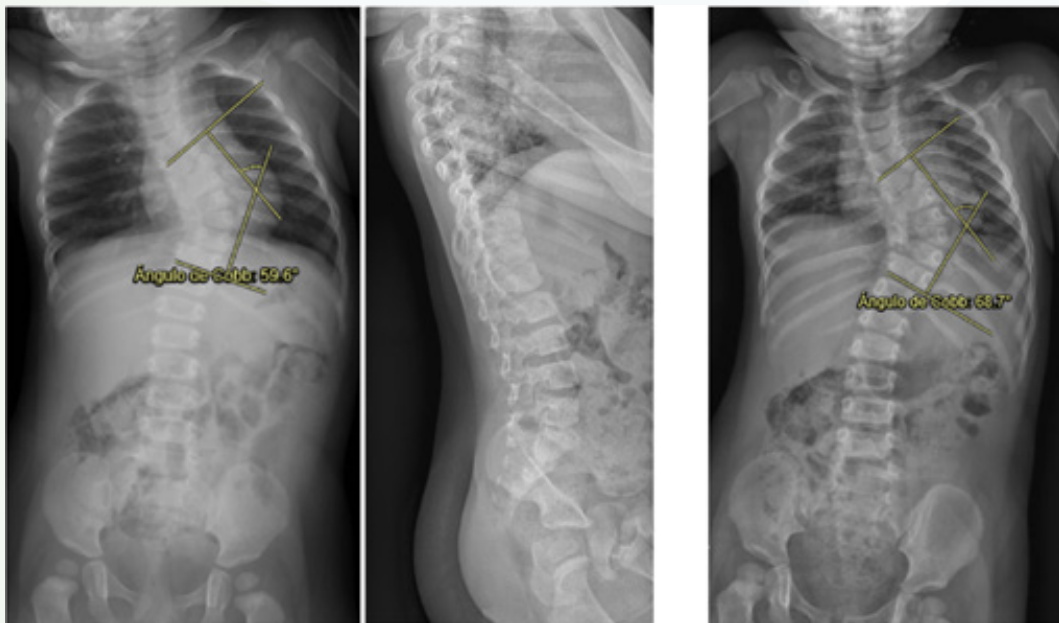


Fig. 2

Fig. 3

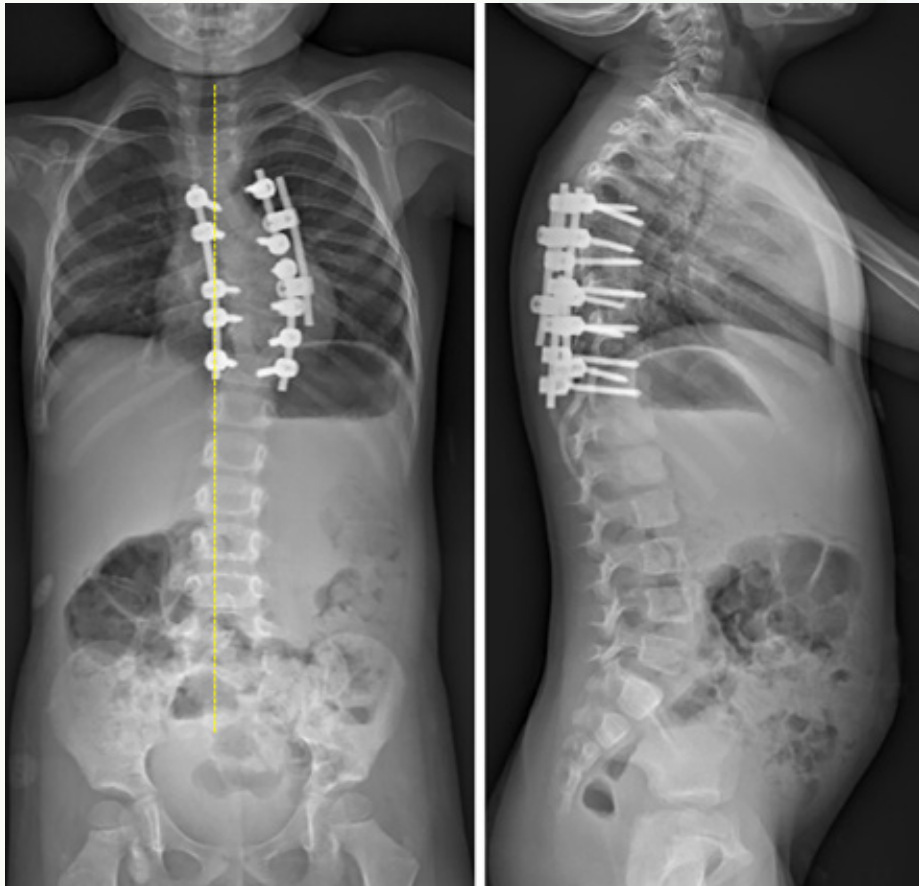
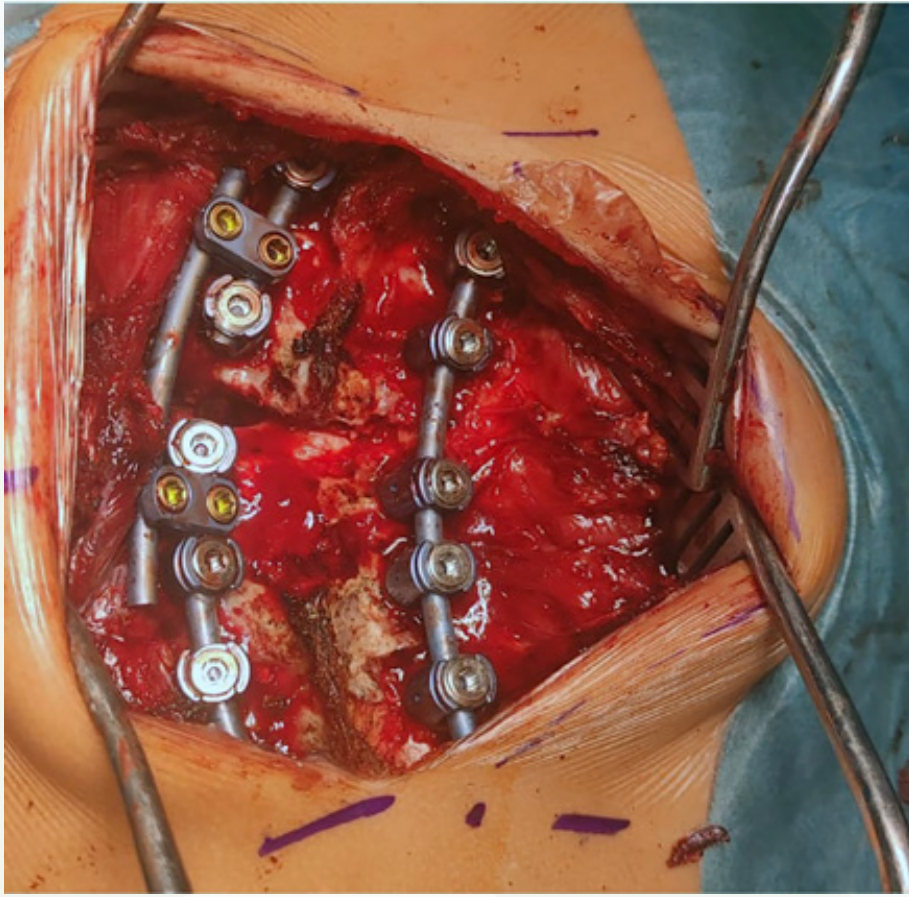


Fig. 4

20

Doctor, me duele la espalda

Autores

Bas Hermida, Teresa
Pedraza Corbí, Aranzazu
De Pedro Abascal, Miguel
Ulldemolins Aznar, Pablo

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Niña de 9 años que ingresa por persistencia de dolor dorsal izquierdo de 3 meses de evolución sin traumatismo. Historia de cervicodorsalgia con empeoramiento progresivo y que dificulta la conciliación del sueño. Niega clínica constitucional.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Contractura antiálgica. Dolor a la palpación en línea media cervicodorsal y paravertebral izquierda. Dolor con las lateralizaciones del tronco. No déficits sensitivos ni pérdida de fuerza asociados. ROTs simétricos y presentes. Exploración neurovascular distal conservada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX columna: sin hallazgos. RM columna: espondilodiscitis T3-T4 con colapso de cuerpo vertebral de T3 y la vertiente anterosuperior de T4. No signos de mielitis. TC dorsal: Pérdida de altura del cuerpo vertebral de T3, afectación del cuerpo vertebral de T4 con irregularidad del platillo superior y esclerosis del cuerpo. Analítica sanguínea: LDH 249 U/L; PCR 5,7 mg/L; Hb 10,9 g/dL; Linfocitos 30,7%. Biopsia y estudio de micobacterias: negativo.

≡ DIAGNÓSTICO PRINCIPAL

Espondilodiscitis T3-T4 de etiología desconocida.

≡ TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Debido a mala evolución con afectación progresiva de T3 y T4 sin respuesta a tratamiento con cefazolina durante 1 mes, se decide punción biopsia y tratamiento quirúrgico por parte de unidad de raquis mediante doble vía anterior y posterior, realizándose corporectomía de ambos cuerpos y artrodesis posterior. Ante ausencia de hallazgos en muestras extraídas, en cultivos bacteriológicos/fúngicos y de signos patognomónicos que filien la etiología de la espondilodiscitis, se sospecha espondilodiscitis tuberculosa y se trata mediante antibioterapia antituberculosa con buenos resultados.

≡ DISCUSIÓN

Las manifestaciones clínicas de la espondilodiscitis tuberculosa con frecuencia son inespecíficas y los resultados de las pruebas negativos, lo cual resulta en un diagnóstico tardío, pudiendo retrasarse entre 2 meses y 2 años desde el inicio de los síntomas. El microorganismo implicado puede obtenerse mediante biopsia guiada por TC, sin embargo, no siempre se consigue el aislamiento. Es por ello que, en un escenario clínico, el diagnóstico diferencial entre los dos tipos más frecuentes de espondilodiscitis, piógena y tuberculosa, es crucial en cuanto al tratamiento; sospechando etiología tuberculosa en aquellos casos en los que el paciente no responde a tratamiento antibiótico empírico continuado. Asimismo, y especialmente cuando no es posible aislar el patógeno responsable, la RMN

puede orientar en cuanto al manejo. Esto se considera especialmente útil en la etiología tuberculosa, existiendo una serie de características típicas como son la destrucción del cuerpo vertebral adyacente, la destrucción del disco intervertebral y la formación de abscesos vertebrales.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Taha A, Houston A, Ajayi B et al. Culture negative extra pulmonary spinal tuberculosis-a new challenge. Research Square; 2022.
2. Kumar R, Singh D. Spinal tuberculosis: A review. J Spinal Cord Med. 2011 Sep; 34(5): 440-454.
3. Batún JA, Salas M, García OA, Valencia N. Two cases of tuberculous spondylodiscitis: a rare manifestation of extrapulmonary tuberculosis. Quant Imaging Med Surg. 2017 Feb; 7(1): 132-137.
4. Yoon Y, Jo YM, Kwon HH, Lee E, Park S et al. Differential diagnosis between tuberculous spondylodiscitis and pyogenic spontaneous spondylodiscitis: a multicenter descriptive and comparative study. Spine J. 2015 Aug; 15(8): 1764-71.
5. Naselli N, Facchini G, Lima GM, Evangelisti G, Ponti F et al. MRI in differential diagnosis between tuberculous and pyogenic spondylodiscitis. European Spine Journal. 2022 Aug; 31: 431-441.
6. Han S, Hwan D, Soo H, Hyup K, Kwan B et al. Infectious spondylodiscitis by uncommon pathogens: a pitfall of empirical antibiotics. Korean J Spine. 2016 Sep; 13(3): 97-101.
7. Al Yazidi L, Hameed H, Kesson A, Isaacs D. Spondylodiscitis in children. J Paediatr Child Health. 2022 Oct; 58(10): 1731-1735.
8. Pu F, Feng J, Yang L, Zhang L, Xia P. Misdiagnosed and mismanaged atypical spinal tuberculosis: A case series report. Exp Ther Med. 2019 Nov; 18(5): 3723-3728.

Fig. 1



Fig. 2

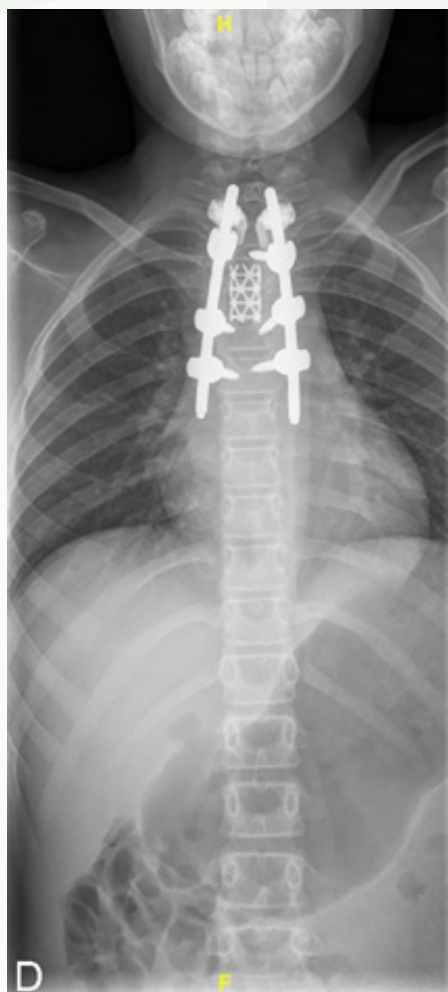


Fig. 3



21

Neurofibromatosis y escoliosis. Individualizando el tratamiento

Autores

Bonilla Enseñat, Fernando
Mayorga Naranjo, David
Huguet Carmona, Juan Luis

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Varón de 14 años con escoliosis asociada a neurofibromatosis tipo 1 que ingresa para intervención quirúrgica.

≡ EXAMEN FÍSICO

Escoliosis toracolumbar flexible, corregible con la inclinación. Movilidad completa y ausencia de dolor. Presencia de múltiples manchas café con leche y un neurofibroma en axila derecha.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX: escoliosis toracolumbar T11-L4 izquierda con ángulo de Cobb de 85 grados. TC: escoliosis izquierda con alteraciones en la morfología de los cuerpos vertebrales y marcada ectasia dural que agranda el canal y se proyecta foraminal en topografía L2/L3 izquierda. Pedículos vertebrales lumbares desde T11 hasta L2 elongados y adelgazados con cambios escleróticos. El grosor del diámetro trasversal de los pedículos lumbares se reduce de caudal a craneal. Atrofia de músculo psoas y de musculatura retrosomática en el lado izquierdo. RMN: escoliosis toracolumbar izquierda T11-L4: probable neurofibroma plexiforme L3-L4 izquierdo paravertebral y neurinoma más lateral, nodular. Atrofia muscular asociada.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis toracolumbar izquierda T11-L4 sindrómica.

≡ TRATAMIENTO

Se inició tratamiento conservador con corsé tipo Boston. Ante la intolerancia del paciente (úlceras) y el empeoramiento de la deformidad, se decide optar por artrodesis posterior instrumentada, con tornillos pediculares a niveles L4 (bilateral) y L3 (derecho). Dada la atrofia pedicular de niveles inferiores, se fijaron el resto de niveles con ganchos a trasversas y lazos laminares.

≡ EVOLUCIÓN

Ingreso de 12 días sin complicaciones. No alteraciones en la fuerza muscular y sensibilidad de miembros inferiores. Bipedestación y deambulación adecuadas.

≡ DISCUSIÓN

La escoliosis es una de las complicaciones ortopédicas más frecuentes en pacientes con neurofibromatosis tipo I, presentándose en entre el 10 y el 64% de estos pacientes. El manejo de la misma depende de la presencia de una serie características radiográficas que determina la escoliosis como “no distrófica” o “distrófica”, entre las cuales se encuentran: acuñaamiento de cuerpos vertebrales, rotación vertebral muy pronunciada, ensanchamien-

to del canal medular y de los forámenes vertebrales, adelgazamiento costal y presencia de masas paravertebrales. Aquellas conocidas como “no distróficas” no son deformidades progresivas, por lo que suelen tratarse como la escoliosis idiopática convencional. Sin embargo, las “distróficas” progresan y requieren de tratamiento agresivo, siendo indicada la artrodesis vertebral posterior. Solamente aquellas que no superen los 20° pueden ser tratadas de manera expectante mediante observación y seguimiento cada 6 meses. A esto, también es necesario un tratamiento multidisciplinar que aborde las posibles complicaciones cardíacas, neurológicas y tumores.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tamura R. Current Understanding of Neurofibromatosis Type 1, 2 and Schwannomatosis. International journal of molecular sciences 2021, volume 22(11): 5850.
2. R. Suárez Fernández, L. Trasobaresb, S. Medinab, M. García Rodríguezb. Neurofibromatosis. Medicina Integral 2001, volume 38(2): 64-68.
3. Bruce R. Korf, MD, PhD Mina Lobbous, MD Laura K. Metrock, MD. Neurofibromatosis type 1 (NF1): Pathogenesis, clinical features, and diagnosis. UpToDate 2022.
4. Tsirikos AI, Saifuddin A, Noordeen MH. Spinal deformity in neurofibromatosis type-1: diagnosis and treatment. Eur Spine J. 2005 Jun; 14(5): 427-39.
5. Legius E, Messiaen L, Wolkenstein P et al. Revised diagnostic criteria for neurofibromatosis type 1 and Legius syndrome: an international consensus recommendation. Genet Med. 2021 Aug; 23(8): 1506-1513.

Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

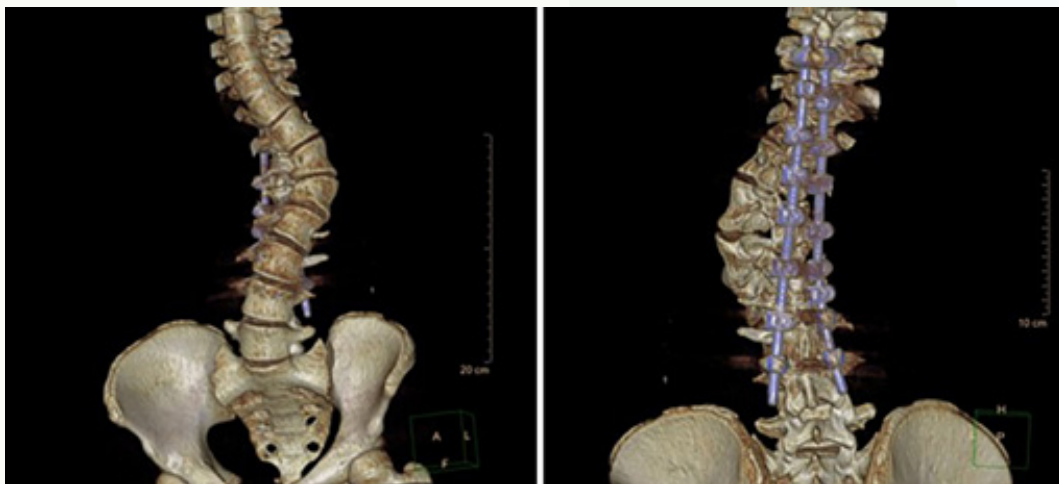


Fig. 4

22

Debut de mieloma múltiple como lesión aislada de C2: manejo quirúrgico

Autores

Esparragoza Cabrera, Luis Alejandro
Garijo Ruiz, Víctor Eduardo

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente de 70 años que acude a urgencias de nuestro centro por cervicalgia desproporcionada de 9 días de evolución, tras flexión cervical no forzada, que condiciona incapacidad para sostén cefálico e intolerancia a sedestación y bipedestación por dolor. No asocia clínica neurológica ni síndrome constitucional ni síntomas B. Como antecedente destaca el diagnóstico de gammapatía monoclonal de significado incierto 2 años antes. Aporta RMN realizada en otro centro, en la que se observa fractura aplastamiento de C2 con compromiso del canal.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

La paciente acude portando un collarín blando. No tolera su retirada para recambio a collarín rígido por dolor. Dolor cervical alto irradiado a cabeza. No se palpan adenopatías en los territorios accesibles. No pérdida de sensibilidad ni de fuerza en las 4 extremidades. Reflejos osteotendinosos presentes y simétricos. Sin otros síntomas ni signos neurológicos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía: Fractura patológica de C2 con subluxación C1-C2. TAC y RMN: lesión osteolítica agresiva que condiciona fractura-colapso del cuerpo de C2 con angulación odontoidea anterior y anterolistesis C1-C2 con obliteración del espacio subaracnoideo anterior, pero sin mielopatía asociada.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura patológica de C2 con subluxación C1-C2.

≡ TRATAMIENTO

Instrumentación occipito-cervical posterior con placa occipital y fijación con tornillos a masas laterales desde C3 a C5, biopsia del foco y aporte de injerto óseo alogénico bajo control neurofisiológico.

≡ EVOLUCIÓN

El resultado de la biopsia de C2, asociado al estudio de médula ósea y paraproteína, confirmó el diagnóstico de mieloma múltiple. La estabilización quirúrgica proporcionó notable alivio sintomático, permitiendo la movilización progresiva desde el postoperatorio inmediato. La mejoría clínica posibilitó iniciar tratamiento quimioterápico y radioterápico, logrando una supervivencia superior a 2 años con buena calidad de vida.

≡ DISCUSIÓN

El mieloma múltiple constituye la neoplasia maligna primaria más frecuente de la columna vertebral, siendo el dolor la manifestación inicial mayoritaria. La localización cervical aislada es muy infrecuente, pero puede conllevar complicaciones neurológicas letales. Aunque actualmente se considera incurable, la evolución de la quimioterapia, radioterapia y trasplante de médula ósea ha permitido alargar su supervivencia. El manejo de esta patología es multidisciplinar, quedando la cirugía circunscrita al tratamiento de complicaciones tales como inestabilidad, compresión medular o dolor incoercible. En pacientes con inestabilidad severa C1-C2 de causa tumoral, el dolor intratable obliga al tratamiento quirúrgico precoz.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Kanda, Y., Kakutani, K., Sakai, Y. et al. Surgical outcomes and risk factors for poor outcomes in patients with cervical spine metastasis: a prospective study. *J Orthop Surg Res* 16, 423 (2021). doi: 10.1186/s13018-021-02562-8.
2. Evangelisti G, Pesce E, Gala R, Bandiera S, Tedesco G et al. (2020) Surgical Management of Multiple Myeloma and Plasmocytoma of the Spine. *Int J Spine Res* 2(1): 054-059. DOI: 10.17352/ijsr.000015.
3. Rustagi, Tarush et al. "Posterior occiput-cervical fixation for metastasis to upper cervical spine." *Journal of craniovertebral junction & spine* vol. 10, 2 (2019): 119-126. doi: 10.4103/jcvjs.JCVJS_29_19.
4. Cawley, D. T., Butler, J., Benton, A., Altaf, F., Rezajooi, K., Kyriakou, C., ... Molloy, S. (2018). Managing the Cervical Spine in Multiple Myeloma patients. *Hematological Oncology*. doi: 10.1002/hon.2564.
5. Lasocki, A., Gaillard, F., & Harrison, S. J. (2017). Multiple myeloma of the spine. *The Neuroradiology Journal*, 30(3), 259-268. doi: 10.1177/1971400917699426.
6. Bourghli A, Luc S, Obeid I, Guérin P, Gille O, Vital JM, Boissière L, Pointillart V. Management of a major atlanto-axial instability secondary to a lytic lesion of C2. *Eur Spine J*. 2015 Jan; 24(1): 180-4. doi: 10.1007/s00586-014-3513-6.
7. Zadnik, P. L., Goodwin, C. R., Karami, K. J., Mehta, A. I., Amin, A. G., Groves, M. L., ... Sciubba, D. M. (2015). Outcomes following surgical intervention for impending and gross instability caused by multiple myeloma in the spinal column. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 22(3), 301-309. doi: 10.3171/2014.9.spine14554.
8. Tosi, P. (2013). Diagnosis and Treatment of Bone Disease in Multiple Myeloma: Spotlight on Spinal Involvement. *Scientifica*, 2013, 1-12. doi: 10.1155/2013/104546.
9. Rao, G., Ha, C. S., Chakrabarti, I., Feiz-Erfan, I., Mendel, E., & Rhines, L. D. (2006). Multiple myeloma of the cervical spine: treatment strategies for pain and spinal instability. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 5(2), 140-145. doi: 10.3171/spi.2006.5.2.140.

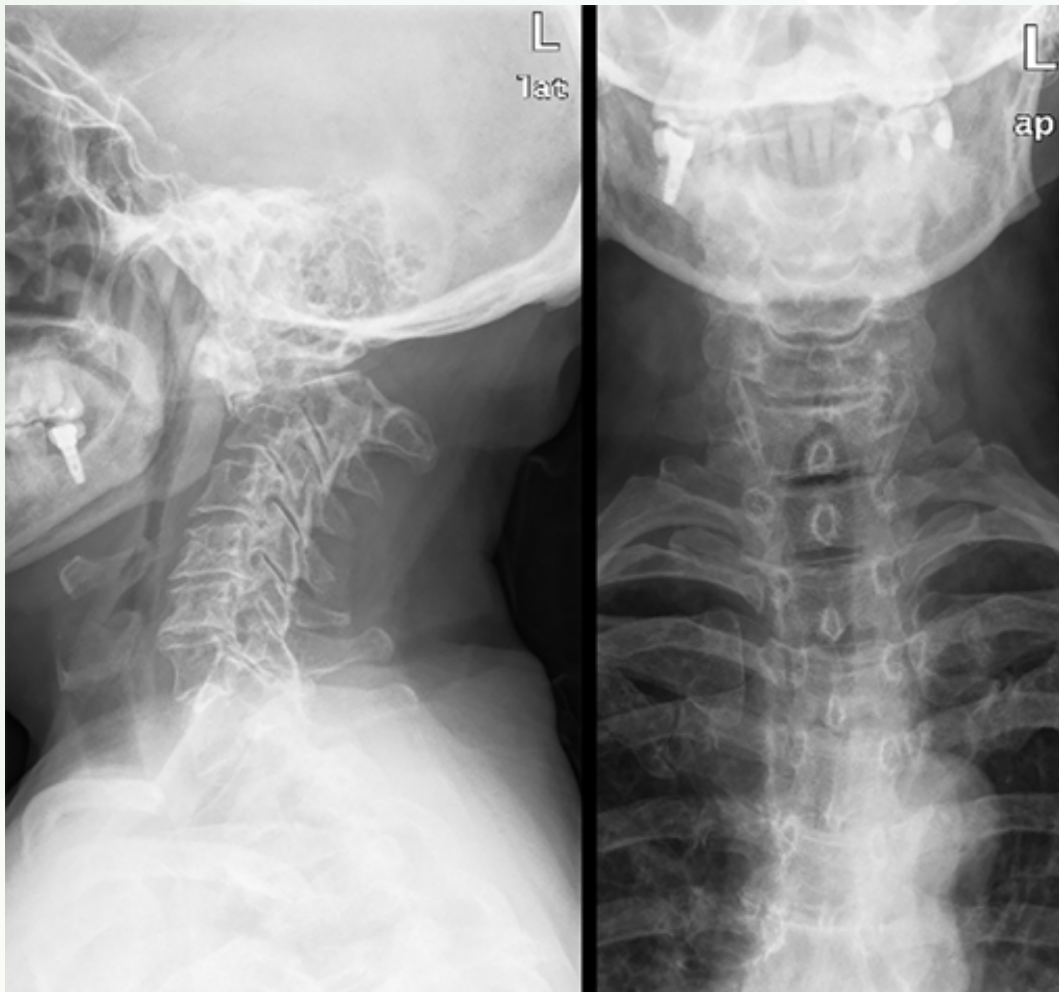


Fig. 1

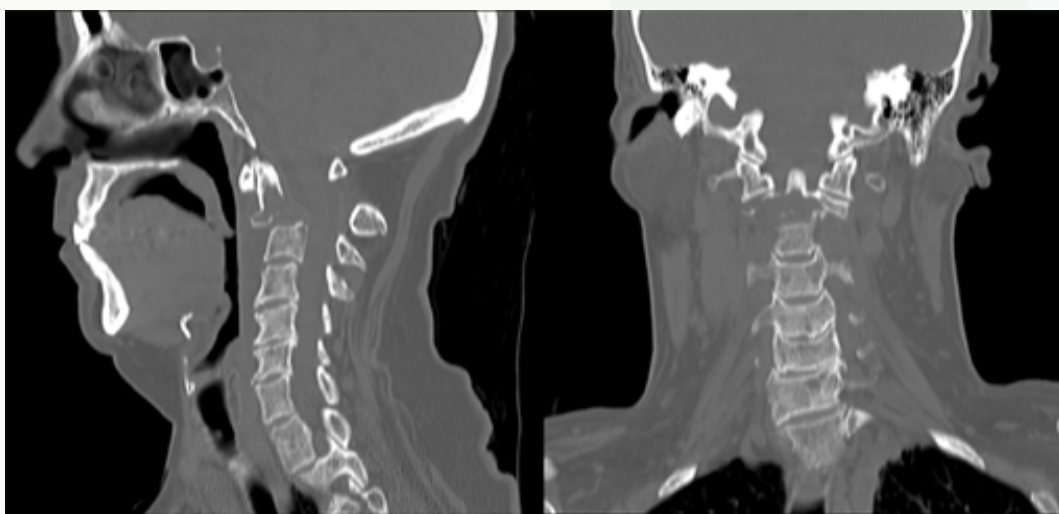


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



23

Cifosis severa combinada en un paciente con espondilitis anquilosante

Autores

Escámez Fernández, Fernando
Fuentes Sánchez, Jorge
Cerezal Canga, Álvaro

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Se trata de un varón de 55 años con antecedente de espondilitis anquilosante (EA). Refiere dolor cervical de larga evolución, aumentado tras caída hace 4 meses. Además, presenta dificultad para mantener la vista al frente.

≡ EXAMEN FÍSICO

Cifosis cervico-torácica con distancia mentón-esternón de 8cm. Movilidad cervical limitada. No presenta signos clínicos de mielopatía cervical ni déficit sensitivo-motor. Reflejos osteotendinosos normales en todos los territorios (Fig. 1).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la telerradiografía de columna presenta una cifosis cervico-torácica de 32° asociada a fractura de T1. Desequilibrio cervical anterior (distancia C2-C7 SVA 128mm; C2-S1 SVA 99mm; C7-S1 SVA 13mm) (Fig. 2). El TC muestra la fractura del cuerpo de T1 tipo B3 de la AO/OTA con colapso del 70% y fractura de ambas apófisis articulares y espinosa (Fig. 3).

≡ DIAGNÓSTICO

Cifosis postraumática en paciente con espondilitis anquilosante.

≡ TRATAMIENTO

El paciente es intervenido en dos tiempos. Primero, se realiza mediante abordaje posterior instrumentación C2-T4 con osteotomías tipo Smith-Petersen y aporte de aloinjerto. Una semana después, se realiza por vía anterior fijación intersomática C7-T2 con malla y placa anterior.

≡ EVOLUCIÓN

Es dado de alta a domicilio sin incidencias con collarín tipo Philadelphia. Durante el seguimiento presenta una evolución clínica satisfactoria sin dolor, restaurando el eje de la mirada horizontal y su equilibrio sagital (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

La pérdida de movilidad por la EA junto con la osteoporosis contribuyen a la aparición de fracturas patológicas a nivel de la charnela cervicotorácica (1, 2, 3), como en nuestro caso. Un tercio de las fracturas cervicales conllevan afectación neurológica pudiendo llevar a consecuencias devastadoras (2, 4). El retraso en el diagnóstico es común, sobre todo a nivel de la transición cervico-torácica, por su difícil valoración con la radiografía simple. Por ello, un alto grado de sospecha y la petición de TC suelen ser necesarios (4). En columnas con gran rigidez, las fracturas suelen tener una afectación tricolumnar, generando una gran inestabilidad. Si además, existe una cifosis previa agravada por la fractura, el tra-

tamiento quirúrgico es de alta complejidad (1, 2, 4). Por un lado, es necesario estabilizar la fractura y, por otro, es importante corregir la deformidad para restaurar un adecuado equilibrio (5, 6, 7). En nuestro paciente con cifosis severa combinada, el doble abordaje anteroposterior proporciona capacidad de corrección, mediante osteotomías posteriores, posibilidad de descompresión neurológica y conferir una gran estabilidad, con instrumentación posterior y técnica de fusión intersomática. Esto disminuye el riesgo de pseudoartrosis y/o fracaso del montaje (1).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Chen HJ, Chen DY, Zhou S zhen, Sang L li, Wu J zhe, Huang F li. Combined anterior and posterior approach in treatment of ankylosing spondylitis-associated cervical fractures: a systematic review and meta-analysis. *Eur Spine J* [Internet]. 19 de noviembre de 2022.
2. Tse MF, Tsai YH, Yang LH, Jaw FS, Lin CK. Management of cervical fractures in ankylosing spondylitis patients: immediate fixation effort via vertebroplasty with one-staged combined anterior and posterior fixation. *Br J Neurosurg*. 5 de octubre de 2020; 1-6.
3. An SB, Kim KN, Chin DK, Kim KS, Cho YE, Kuh SU. Surgical Outcomes after Traumatic Vertebral Fractures in Patients with Ankylosing Spondylitis. *J Korean Neurosurg Soc*. 2014; 56(2): 108.
4. Mehkri Y, Lara-Velázquez M, Fiester P, Rahmathulla G. Ankylosing spondylitis traumatic subaxial cervical fractures-An updated treatment algorithm. *J Craniovertebral Junction Spine*. 2021; 12(4): 329.
5. Koller H, Koller J, Mayer M, Hempfing A, Hitzl W. Osteotomies in ankylosing spondylitis: where, how many, and how much? *Eur Spine J*. febrero de 2018; 27(S1): 70-100.
6. Kim HJ, Piyaskulkaew C, Riew KD. Comparison of Smith-Petersen Osteotomy Versus Pedicle Subtraction Osteotomy Versus Anterior-Posterior Osteotomy Types for the Correction of Cervical Spine Deformities: *Spine*. febrero de 2015; 40(3): 143-6.
7. Alves PL, Martins DE, Ueta RHS, Del Curto D, Wajchenberg M, Puertas EB. Options for surgical treatment of cervical fractures in patients with spondylotic spine: a case series and review of the literature. *J Med Case Reports*. diciembre de 2015; 9(1): 234.

Fig. 1



Fig. 2

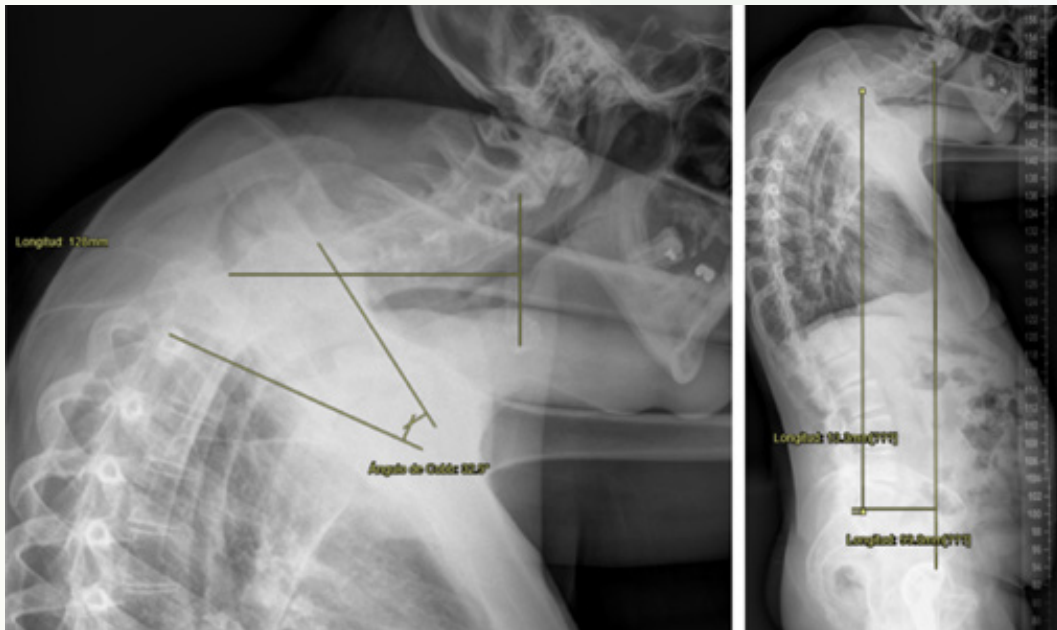


Fig. 3



Fig. 4

Artrodesis posterior de fractura pars interarticularis C2

Autores

Martínez Agüeros, José Ángel
García Milán, Víctor
Peláez Sánchez, Cristina Ángela
Urbaneja Rivas, Álvaro

Centro

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

≡ ANAMNESIS

Niño de 6 años que acude a urgencias el 15/09 por traumatismo accidental cervical tras caída por escaleras mecánicas con mecanismo de hiperflexión.

≡ EXAMEN FÍSICO

Paciente consciente y orientado. No clínica neurológica. Dolor cervical en musculatura paraespinal cervical y dolor a la palpación de apófisis espinosas cervicales altas que condiciona rigidez cervical.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx lateral cervical (15/09): trazo fractura en masa lateral C2.

TAC cervical (15/09): fractura bilateral pars interarticularis C2 con ligera listesis C2-C3.

RM cervical (16/09): fractura bilateral pars interarticularis C2 con ligera listesis C2-C3 y lesión ligamentaria posterior C1-C2.

Rx lateral cervical (17/09): con ortesis cervical, buena alineación con corrección listesis.

Rx lateral cervical (13/10): aumento diástasis y listesis respecto a previas.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura-epifisiolisis pars articularis C2.

≡ TRATAMIENTO

Con el paciente en decúbito prono, mediante neuronavegación con TAC intraoperatorio con O-arm y con la ayuda de neurofisiología intraoperatoria se realiza osteosíntesis posterior C2 con tornillos transpediculares.

≡ EVOLUCIÓN

Dado de alta a los 4 días de la intervención sin clínica neurológica y únicamente cervicalgia a nivel de las heridas quirúrgicas. En revisiones sucesivas en consultas se evidencia correcta consolidación de fractura con recuperación de la movilidad de la columna cervical en las proyecciones dinámicas cervicales.

≡ DISCUSIÓN

La inestabilidad cervical alta está definida por una excesiva movilidad como resultado de daños óseos y ligamentarios. El tratamiento quirúrgico de la inestabilidad cervical alta se puede realizar mediante múltiples técnicas de fijación, tanto por vía anterior como posterior (1). La utilización de tornillos pediculares o en la pars articularis requieren de una gran precisión debido a las estructuras vitales cercanas como las arterias vertebrales, la médula espinal o los nervios periféricos cercanos (2, 3). La colocación de los tornillos puede realizarse de manera neuronavegada con un TAC intraoperatorio o “free-handed”

(4). La utilización del TAC intraoperatorio permite una colocación más precisa y segura de los tornillos pero hay que tener en consideración la mayor exposición a radiación por parte del paciente pediátrico. Un metaanálisis reciente ha concluido que ambas técnicas son comparables en términos de precisión y seguridad, por lo que ambas técnicas dependerán de la experiencia del cirujano que las realice (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Chern JJ, Relyea K, Jea A. Instrumentation and Stabilization of the Pediatric Spine: Technical Nuances and Age-Specific Considerations. *Schmidek Sweet Oper Neurosurg Tech Indic Methods, Results Sixth Ed.* 2012; 1: 759-67.
2. Mandel IM, Kambach BJ, Petersilge CA, Johnstone B, Yoo JU. Morphologic considerations of C2 isthmus dimensions for the placement of transarticular screws. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Jun 15; 25(12): 1542-7.
3. Yoshida M, Neo M, Fujibayashi S, Nakamura T. Comparison of the anatomical risk for vertebral artery injury associated with the C2-pedicle screw and atlantoaxial transarticular screw. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006 Jul; 31(15).
4. Hlubek RJ, Bohl MA, Cole TS, Morgan CD, Xu DS, Chang SW et al. Safety and accuracy of freehand versus navigated C2 pars or pedicle screw placement. *Spine J.* 2018 Aug 1; 18(8): 1374-81.
5. Azimi P, Yazdanian T, Benzel EC, Aghaei HN, Azhari S, Sadeghi S et al. Accuracy and safety of C2 pedicle or pars screw placement: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res.* 2020 Jul 20; 15(1).

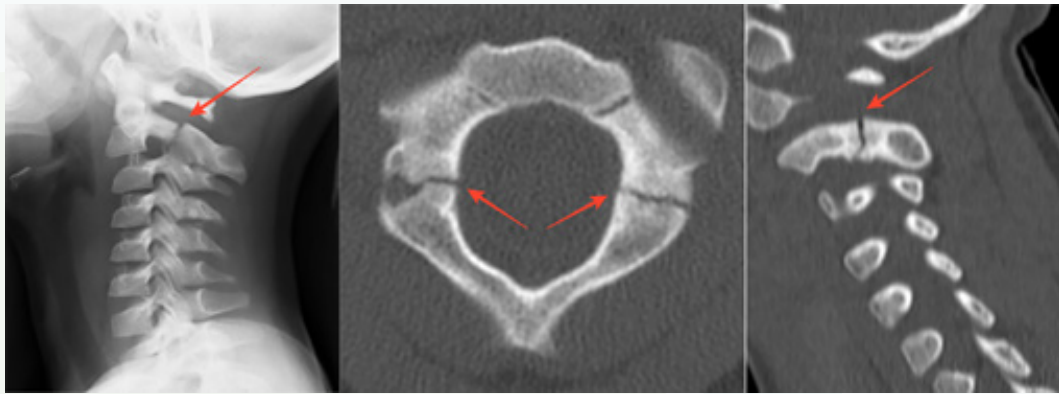


Fig. 1

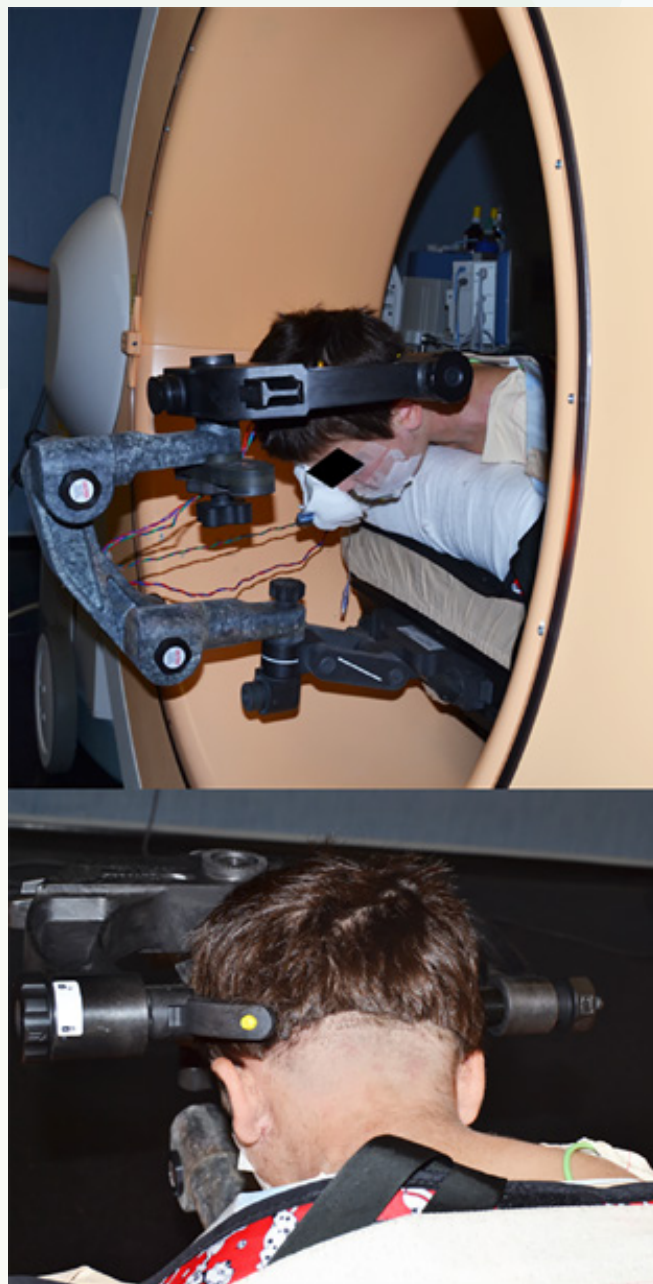


Fig. 2

Fig. 3

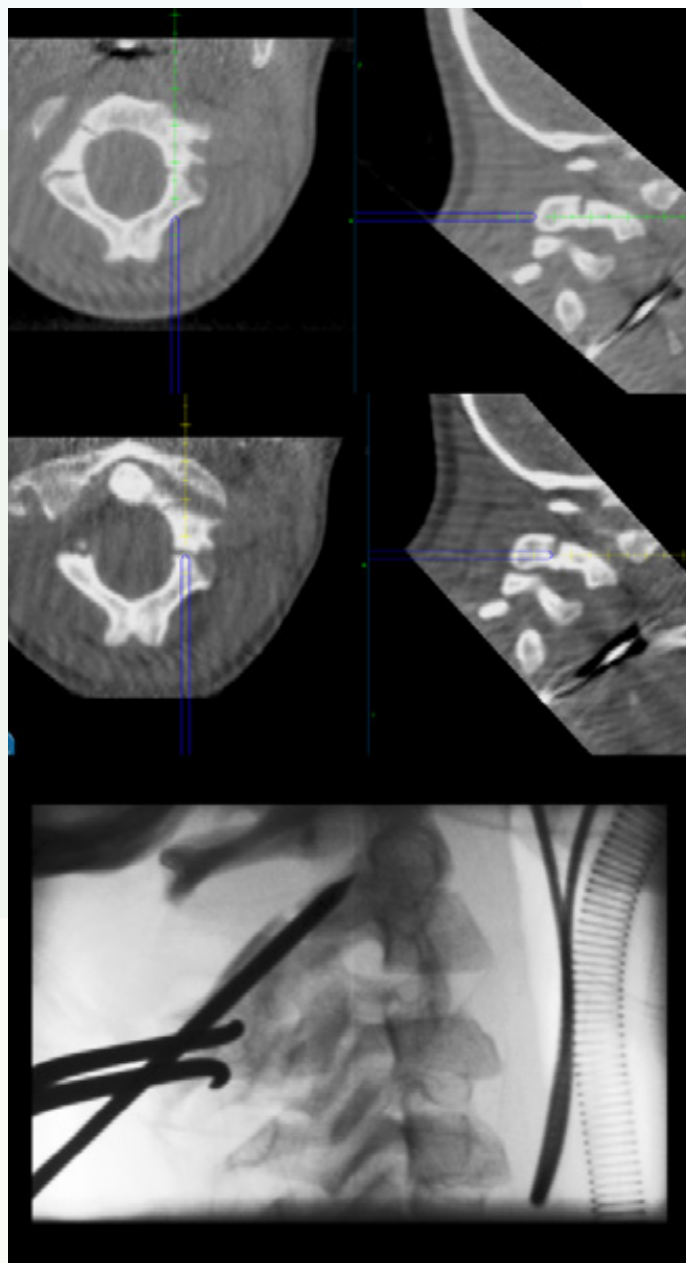
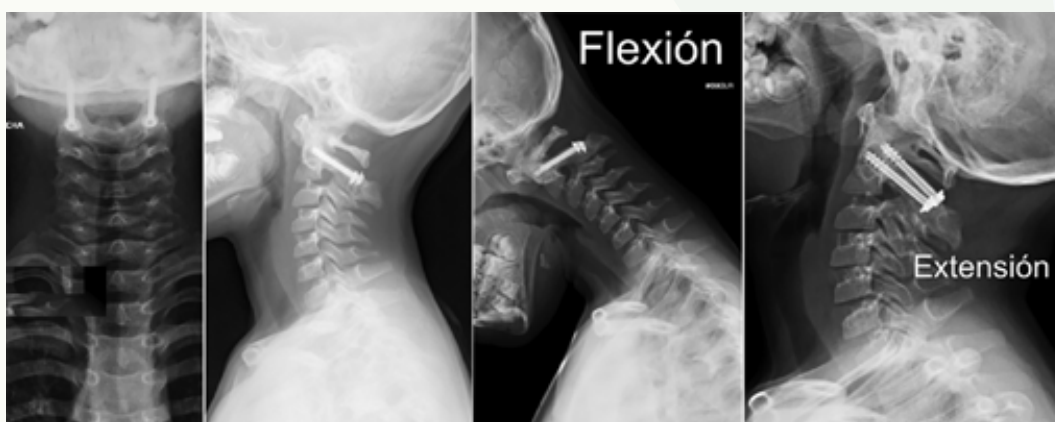


Fig. 4



Barras de crecimiento tradicionales en miopatía: ¿es seguro el seguimiento tras último alargamiento?

Autores

Martínez González, Carmen¹

Prieto Vázquez, María²

Areta Fernández, Javier²

Vargas-Zúñiga Pastor, Ignacio³

Centros

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid

²Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid

³Hospital Universitario de Guadalajara

Presentamos el caso de una niña de 9 años derivada por escoliosis neuromuscular secundaria a atrofia muscular espinal (AME). 2 años atrás se trató en otro centro con tratamiento ortopédico mediante corsé de yeso que no fue tolerado. A la exploración presentaba un hombro derecho más alto que el izquierdo. Adams positivo con giba torácica izquierda y lumbar derecha con oblicuidad pélvica. En la evaluación radiográfica inicial se objetivó una curva torácica izquierda de 99° con ápex en T9 y lumbar derecha flexible de 103° ápex en L3, oblicuidad pélvica de 21° y desequilibrio coronal 1.7 cm.

Con diagnóstico de escoliosis de inicio precoz (EOS) neuromuscular se inició el tratamiento. Se coloca halo craneal con peso progresivo hasta 5 kg. Posteriormente se realiza instrumentación con barras de crecimiento (craneal T2-T4 y caudal L5-iliacos) seguido de 3 elongaciones a los 5, 15 y 19 meses sin realizar más adelante una fusión definitiva (PSF). En la última consulta al año de la elongación final, el seguimiento radiográfico muestra una curva torácica (T2-T12) de 33° y lumbar (T12-L5) de 54° con Risser 4. Dada la buena evolución se desestima PSF manteniendo las barras de crecimiento y continuando el seguimiento. Tras la finalización del tratamiento de la EOS con barras de crecimiento, se puede realizar PSF o seguimiento de la fijación.

En la serie de Murphy et al (2020) de 170 pacientes observaron progresión en plano coronal y sagital solo en los dos años posteriores a la fijación definitiva con barras de crecimiento. El riesgo de cirugía de revisión era mayor en PSF como tratamiento definitivo. Sawyer et al (2016) compararon en un estudio retrospectivo resultados de 37 pacientes con EOS tratados con PSF o seguimiento de la fijación con barras de crecimiento, observando una tasa mayor de complicaciones en el grupo de fusión. Hanna et al (2020) realizaron un estudio similar en pacientes no deambulantes con AME sin encontrar beneficios del PSF sobre mantener la fijación previa. El estudio de Pizones et al (2018) sobre riesgos y beneficios de PSF concluyó como criterios para realizar PSF progresión de la curva mayor, desequilibrio sagital, o complicaciones con los implantes previos. Realizando, en cambio, observación en pacientes con curvas estables, Cobb <50° y desequilibrio coronal <20 mm. Aunque la PSF corrige eficazmente deformidades en plano coronal y sagital, y aumenta la altura del tronco se trata de una intervención muy demandante sin mejoría del equilibrio coronal.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Murphy RF, Barfield WR, Emans JB, Akbarnia B, Thompson G, Sponseller P et al. Minimum 5-Year Follow-up on Graduates of Growing Spine Surgery for Early Onset Scoliosis. *J Pediatr Orthop*. 2020; 40(10): E942-6.
2. Sawyer JR, de Mendonça RGM, Flynn TS, Samdani AF, El-Hawary R, Spurway AJ et al. Complications and Radiographic Outcomes of Posterior Spinal Fusion and Observation in Patients Who Have Undergone Distraction-Based Treatment for Early Onset Scoliosis. *Spine Deform*. 2016; 4(6): 407-12.
3. Hanna R, Sharafinski M, Patterson K, Noonan KJ, Sund S, Schultz M et al. Is prophylactic formal fusion with implant revision necessary in non-ambulatory children with spinal muscular atrophy and growing rods who are no longer lengthened? *Spine Deform* [Internet]. 2020; 8(3): 547-52. Available from: <https://doi.org/10.1007/s43390-020-00077-6>.
4. Pizones J, Martín-Buitrago MP, Sánchez Márquez JM, Fernández-Baíllo N, Baldan-Martín M, Sánchez Pérez-Grueso FJ. Decision Making of Graduation in Patients With Early-Onset Scoliosis at the End of Distraction-Based Programs: Risks and Benefits of Definitive Fusion. *Spine Deform*. 2018; 6(3): 308-13.

Fig. 1

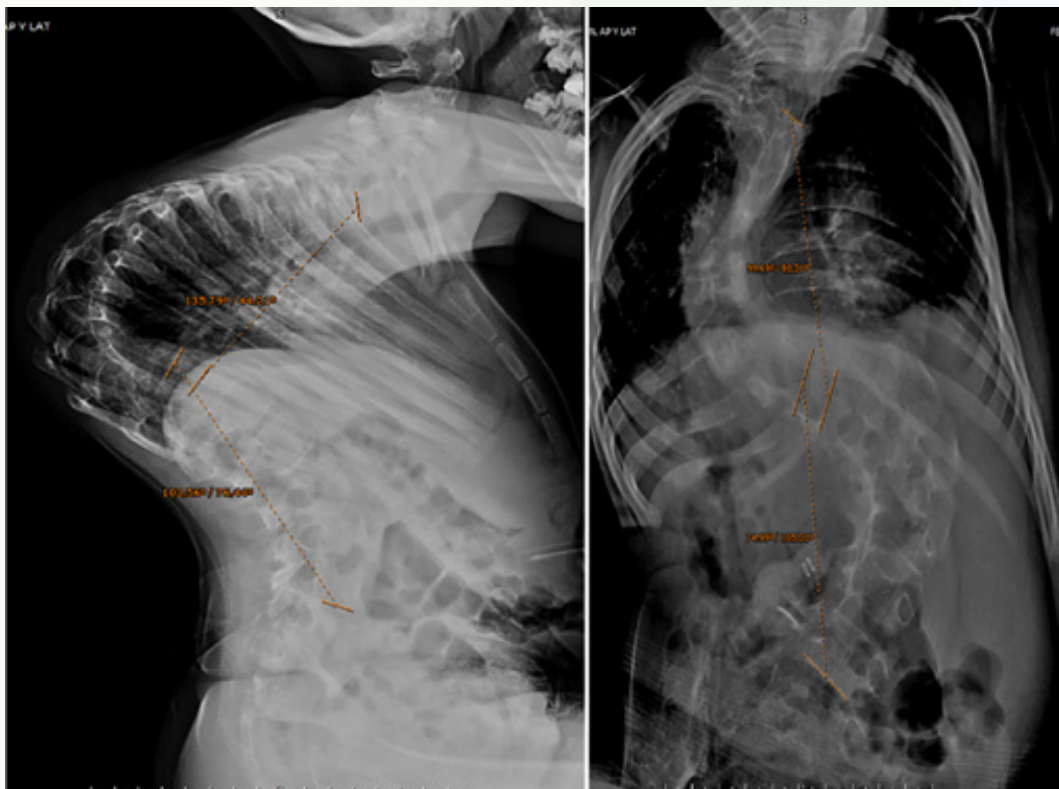


Fig. 2

Fig. 3

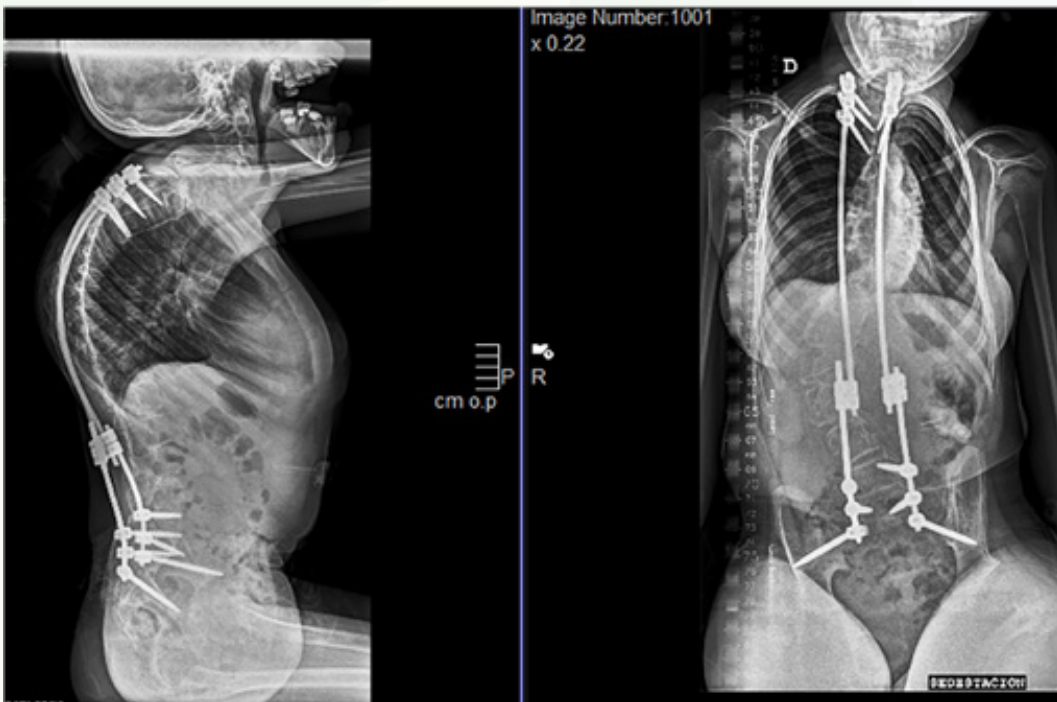


Fig. 4

26

Deformidad del plano sagital

Autores

Fernández-Baillo Gallego-Sacristana, Nicomedes
Raganato, Riccardo
González Ruiz, Natalia
Palacios Díaz, Luis

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 62 años que consulta por dolor lumbar atraumático de dos años de evolución asociado a claudicación neurógena. Antecedentes: sobrepeso e hipertensión.

≡ EXAMEN FÍSICO

Hipolordosis lumbar y dolor irradiado a ambos miembros inferiores que mejora con la flexión del tronco. Maniobras radiculares negativas y exploración neurovascular distal normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Preoperatorias: Telerradiografía en bipedestación objetiva espalda plana. GAP score preoperatorio: 8. RMN y TC: estenosis del canal, discopatía degenerativa L1-S1, importantes cambios degenerativos facetarios e imagen de vacío en los discos (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Pérdida de alineación sagital degenerativa asociada a estenosis del canal.

≡ TRATAMIENTO

Abordaje posterior L1-S1, osteotomías Smith-Petersen (SPO) y tornillos pediculares. Cinco días después: abordaje anterior extraperitoneal, cajas lordóticas L4-L5 y L5-S1 (ALIF); abordaje posterior, barras lordóticas de artrodesis L1-S1 y cierre en compresión. Una semana después: abordaje lateral izquierdo, cajas L2-L3 y L3-L4 (XLIF) (Fig. 2).

≡ EVOLUCIÓN

Postoperatorio inmediato satisfactorio: resolución de la claudicación y mejora del dolor lumbar. Al mes, dolor progresivo en unión toracolumbar. Diagnosticado de fallo de la unión proximal (PJF) (Fig. 3). Se realiza cirugía reconstructiva de la PJF extendiendo instrumentación hasta T10 y realizando abordaje posterolateral de Capener para suplemento anterior con malla e injerto. GAP score postoperatorio: 2. El paciente evolucionó favorablemente, con reincorporación progresiva a su vida habitual. Al año, la radiografía confirma el correcto mantenimiento de los parámetros sagitales, sin signos de cifosis de la unión proximal (PJK) (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

Para reconstruir el plano sagital hay que restaurar la lordosis (según incidencia pélvica) y su distribución (superior-inferior). Para ello, cada técnica tiene que utilizarse según su indicación. Las SPO permiten flexibilizar la rigidez de los elementos posteriores (?10° por SPO) y aprovechar la movilidad discal (imagen de vacío) para restituir lordosis. El ALIF es útil, en ausencia de fusión de la columna anterior, para dar buen soporte mecánico y apor-

te biológico, e incrementar agudamente la lordosis del segmento, abriendo por delante y cerrando por detrás. El XLIF suplementa el defecto anterior, evitando el exceso de estrés de los elementos posteriores que podría llevar al fracaso de la artrodesis. Este paciente, rígido pero sin fusión de la columna anterior, requirió la movilización de ambas columnas (anterior y posterior) para alcanzar los parámetros deseados. Acabar la instrumentación a nivel de la charnela toracolumbar puede ocasionar PJK y PJF (60%), obligando a subir la instrumentación hasta un nivel intrínsecamente más rígido como T10.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Glassman S.D., Berven S., Bridwell K., Horton W., Dimar J.R.: Correlation of radiographic parameters and clinical symptoms in adult scoliosis. *Spine* 2005; 30: pp. 682-688.
2. Yilgor C, Sogunmez N, Boissiere L et al. Global Alignment and Proportion (GAP) Score: Development and Validation of a New Method of Analyzing Spinopelvic Alignment to Predict Mechanical Complications After Adult Spinal Deformity Surgery. *J Bone Joint Surg Am.* 2017; 99(19): 1661-1672.
3. Pizones J, Pérez-Grueso FJS, Moreno-Manzanaro L et al. Compensatory mechanisms recruited against proximal junctional kyphosis by patients instrumented from the thoracolumbar junction to the iliac. *Eur Spine J.* 2022; 31(1): 112-122.
4. Haddad S, Vila-Casademunt A, Yilgor Ç et al. Combined anterior-posterior versus all-posterior approaches for adult spinal deformity correction: a matched control study. *Eur Spine J.* 2022; 31(7): 1754-1764.
5. Glattes RC, Bridwell KH, Lenke LG, Kim YJ, Rinella A, Edwards C 2nd. Proximal junctional kyphosis in adult spinal deformity following long instrumented posterior spinal fusion: incidence, outcomes, and risk factor analysis. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005; 30(14): 1643-1649.

Fig. 1



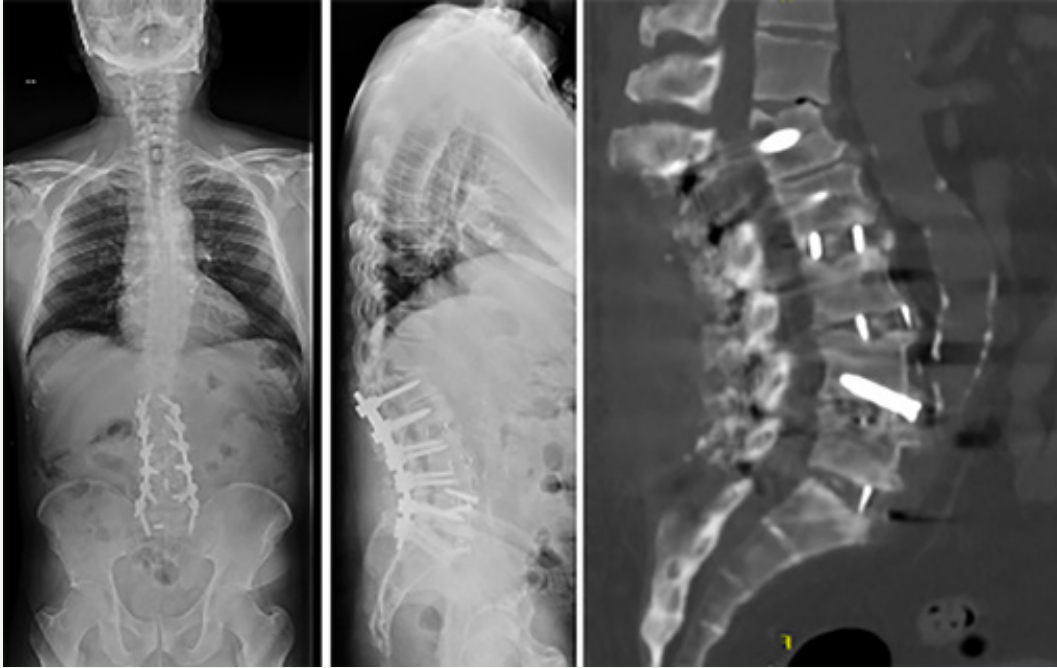
Pruebas complementarias y GAP score preoperatorios

Fig. 2



Controles radiológicos tras las etapas quirúrgicas (tras 1º y 3º tiempos)

Fig. 3



Cifosis de la unión proximal



Parameters	Results	Subgroups	Scores	Preoperative Planning			
				Current Angles	Calculated 'Ideal's	Correction Required	
Age Factor	62		1	SS	42.0°	48.6°	6.5°
RPV	-4.5°	Aligned	0	L1-S1	61.8°	70.6°	8.8°
RLL	-8.8°	Aligned	0	L4-S1	48.8°	37.4°	-11.4°
LDI	79%	Aligned	0	GT	28.2°	17.2°	-11.0°
RSA	11.8°	Moderate Positive Malalignment	1				

GAP Score 2
Proportioned Spine

The GAP score is a continuum of states that provides an individualized indication of pelvic rotation, magnitude and distribution of lumbar lordosis, and global sagittal alignment to assess disproportion compared with the calculated "ideal" for any given subject.

Control radiológico y GAP score al año de seguimiento

Fig. 4

27

Espondilolisis infantil: reparación directa con guía 3D por miniabordaje endoscópico

Autores

Riera Campillo, Manuela
Menéndez Urdangaray, Carla
Meneses Gutiérrez, Antonio
García Arias, Antonio

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Paciente de 8 años con dolor lumbar de 3 meses de evolución con irradiación ocasional a miembros inferiores tras caída desde su misma altura. No dolor previo al traumatismo. El dolor le obliga a permanecer la mayor parte del día encamado a pesar de analgesia intensa y ortesis rígida.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor muy llamativo en la región paravertebral izquierda. Lassegue negativo. No alteraciones de la estática. Caderas no dolorosas. Empeoramiento del dolor con la flexión de ambas caderas. No signos inflamatorios locales ni aumento de volumen. Exploración abdominal no dolorosa.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx: aumento de densidad en pars interarticularis. TAC: lisis bilateral de las pars articulares de L5 sin espondilolistesis asociada. Signos hipertróficos del foco de la lisis. Defecto de cierre de la lámina de S1. RM: edema del foco de la lisis.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilolisis bilateral aguda traumática de L5.

≡ TRATAMIENTO

El paciente es intervenido bajo anestesia general en decúbito prono. Se realiza miniabordaje medial videoasistido por artroscopia con lente de 30° con disección laminar sin apertura de cápsula articular. Se realiza canalización de la pars interarticularis bilateral bajo escopia intraoperatoria con agujas K guía, brocado canulado y osteosíntesis con tornillos canulados 4.0 acero rosca completa.

≡ EVOLUCIÓN

Se realizaron controles en consulta al mes, 2'5 y 6 meses. Se mantuvo ortesis rígida los dos primeros meses seguida de 15 días de semirrigida. Actualmente sin dolor y recuperando vida deportiva paulatinamente. En marzo realiza control de 1 año.

≡ DISCUSIÓN

De acuerdo con la bibliografía clásica el tratamiento quirúrgico admitido de la espondilolisis sin listesis, una vez agotadas las opciones ortopédicas, es la fijación in situ del segmento móvil (1). Sin embargo, la reparación directa de la pars articular ha demostrado ser también una alternativa válida para estos pacientes. Entre las técnicas de reparación de la pars, la osteosíntesis con tornillos canulado descrita por Buck es un procedimiento demandante por la precisión que exige en el posicionamiento de los implantes (2, 3, 4)

por el riesgo de lesión radicular o malposición y es el motivo por el que se optó por la utilización de una guía quirúrgica personalizada 3D basada en el Tc. Además se utilizó la visualización artroscópica durante el posicionamiento de la guía para permitir un abordaje mínimamente invasivo y reducir la lesión de partes blandas durante la preparación del lecho. No hemos encontrado publicaciones sobre casos sobre la utilización de esta tecnología en casos semejantes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tachdjian MO. Columna vertebral: espondilolisis. En: Ortopedia pediátrica. 2.ª ed. Chicago: Interamericana; 1976. pp. 2434-2435.
2. Shin M-H, Ryu K-S, Rathi NK, Park C-K. Direct pars repair surgery using two different surgical methods?: pedicle screw with universal hook system and direct pars screw fixation in symptomatic lumbar spondylosis patients. J Korean Neurosurg Soc [Internet]. 2012; 51(1): 14-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3340/jkns.2012.51.1.14>.
3. Linton AA, Hsu WK. A review of treatment for acute and chronic pars fractures in the lumbar spine. Curr Rev Musculoskelet Med [Internet]. 2022; 15(4): 259-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12178-022-09760-9>.
4. Mora-de Sambricio A, Garrido-Stratenwerth E. Espondilolisis y espondilolistesis en niños y adolescentes. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2014 [citado el 30 de enero de 2023]; 58(6): 395-406. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-espondilolisis-espondilolistesis-ninos-adolescentes-S1888441514001350>.

Fig. 1

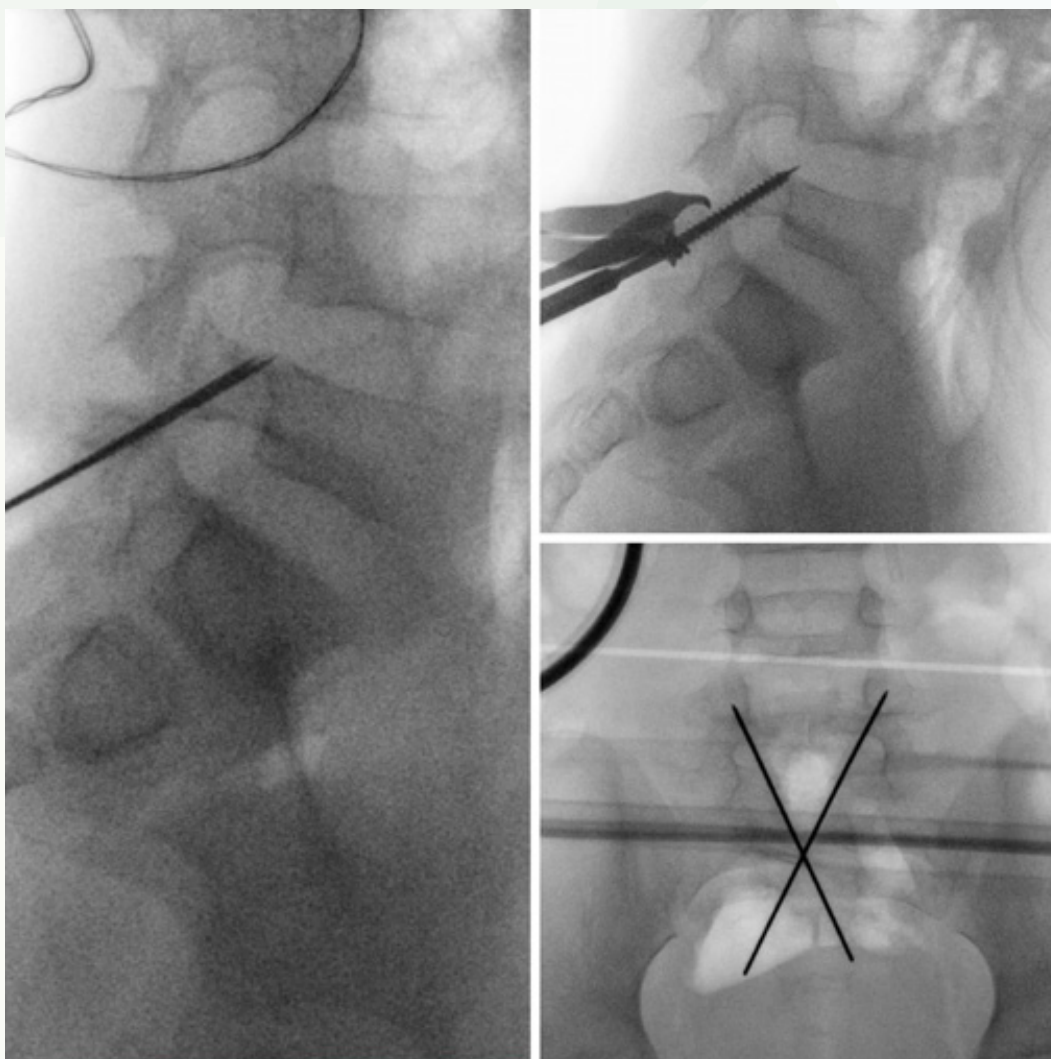
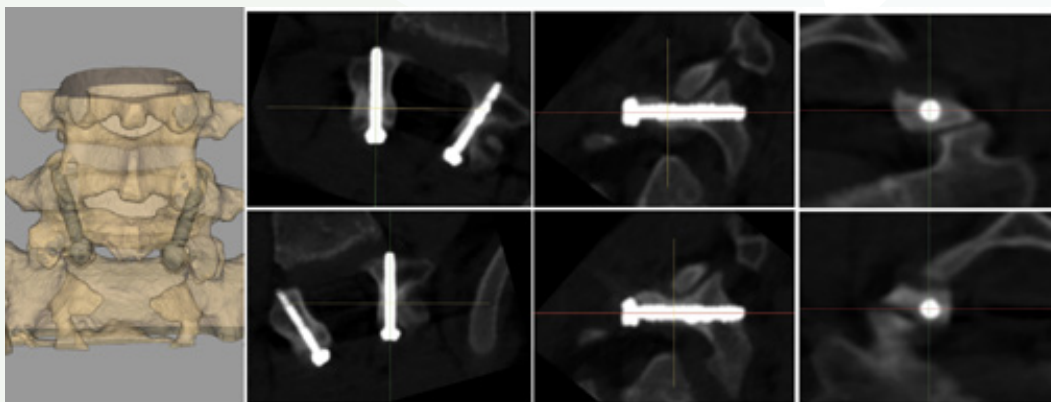


Fig. 2

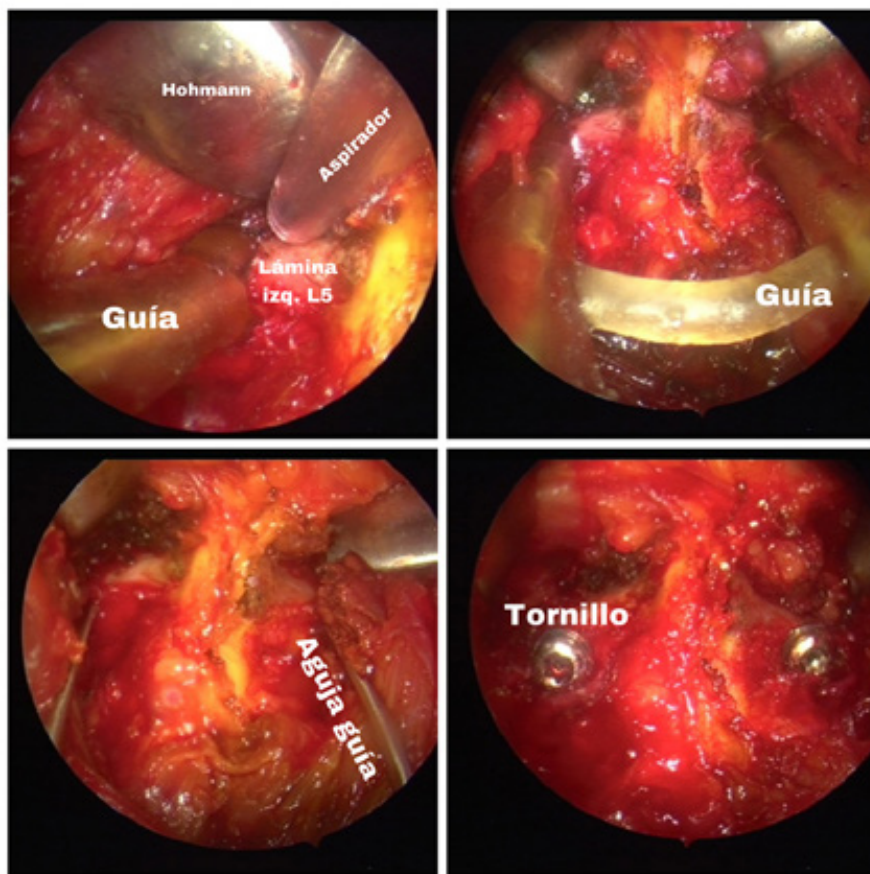


Fig. 3

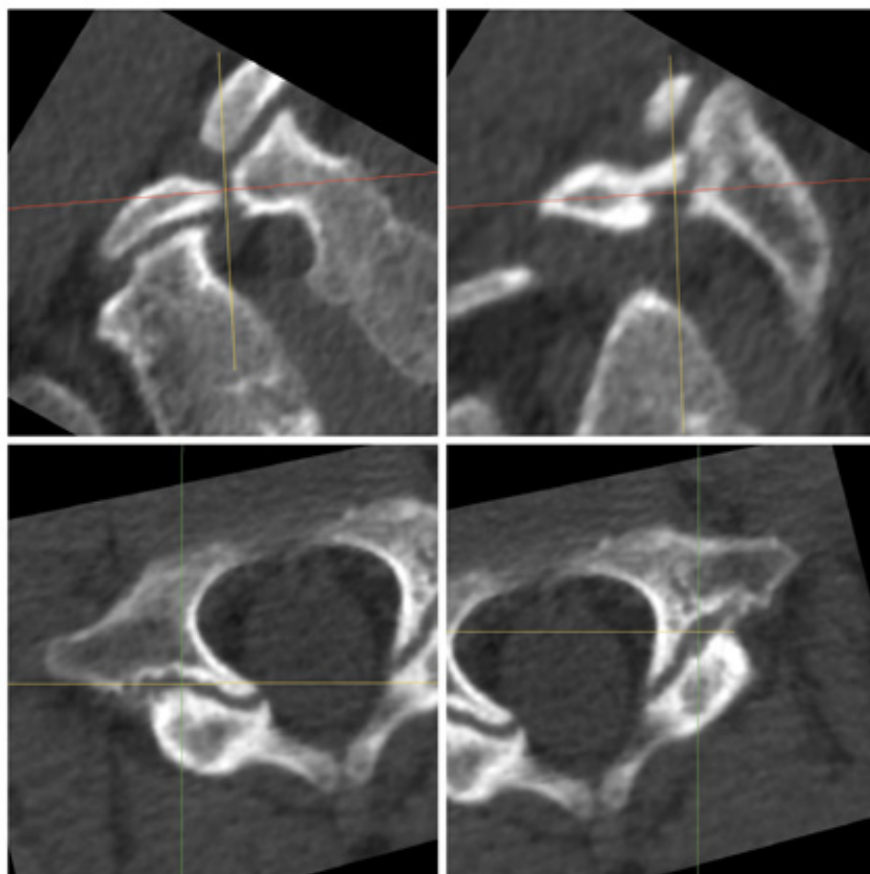


Fig. 4

Odontoidectomía endoscópica transnasal para el tratamiento de invaginación basilar compleja con compresión medular por el proceso odontoideo. A propósito de un caso

Autores

Vázquez Míguez, Alfonso
Casajús Ortega, Ainhoa
Pinzón Alejandro, Israel
Oyarzabal Ceballos, Aintzane

Centro

Hospital Universitario de Navarra

≡ ANAMNESIS

Varón de 35 años con antecedente de retinosis pigmentaria y artritis reumatoide. Cuadro inicial de cervicalgia y debilidad progresiva en extremidades superiores en los últimos 2 años. Cirugía inicial mediante descompresión del foramen magno y cervical por vía posterior, así como fijación occipito-cervical (C4). Posteriormente, comienza con disfagia progresiva y alteraciones sensitivas por lo que se opta por segunda cirugía mediante odontoidectomía transnasal endoscópica.

≡ EXAMEN FÍSICO

Cuadro de cervicalgia crónica con debilidad en ambas EESS. Deltoides bilateral 5/5. Tríceps, radial y palmares derechos 4/5, pronadores, supinadores, extensor común de los dedos, flexores de los dedos e interóseos derechos 3/5. Fuerza prensil de mano derecha: 15 kg, izquierda: 37 kg. Balance motor en hemicuerpo izquierdo conservado. Aductores, psoas, cuádriceps, glúteo mayor, medio, tibial anterior, isquiotibiales y tríceps rural derechos 4/5. ROTs vivos globalmente con clonus aquileo derecho. Babinsky +. Lhermitte +. Posteriormente, añade disfagia progresiva e hipoestesia en las 4 extremidades, más marcada en extremidades izquierdas. Sensibilidad posicional conservada y afectación sensibilidad vibratoria importante.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM craneo-cervical que objetiva anomalía morfológica ósea en la unión cráneo-cervical, con desplazamiento posterior de la odontoides hacia el interior del agujero magno, condicionando estenosis del canal y comprimiendo el segmento inicial del cordón medular cervical. Estudio neurofisiológico con signos de afectación de la vía piramidal a extremidades inferiores. Compromiso de la vía cordonal posterior desde la extremidad superior derecha y ambas extremidades inferiores.

≡ DIAGNÓSTICO

Invaginación basilar secundaria por proceso odontoides con estenosis bulbomedular y mielopatía progresiva.

≡ TRATAMIENTO

Se realizó en un primer tiempo mediante fijación occipito cervical CO-C4 (translaminar en C2, y a masas laterales bilateralmente en C3-C4) con descompresión del foramen magno. Tras empeoramiento clínico-radiológico a los 2 años, se realiza odontoidectomía transnasal endoscopia con colaboración de otorrinolaringología para el abordaje.

≡ EVOLUCIÓN

Evolución satisfactoria, con mejoría significativa de la disfagia y tras rehabilitación, consigue marcha con ayuda de bastón. Persisten alteraciones sensitivas en hemicuerpo izquierdo.

≡ DISCUSIÓN

En casos complejos como el que se presenta, es obligatorio un seguimiento estrecho dado el progresivo empeoramiento clínico y neurofisiológico evolutivo natural de la enfermedad (1, 2). La monitorización neurofisiológica intraoperatoria resulta mandatoria. La necesidad de fijación cervical posterior tras odontoidectomía debe plantearse en cada caso concreto, pero es necesaria en la mayoría de los casos (3, 4). Se concluye que esta técnica es segura y efectiva, teniendo ventajas sobre el abordaje transoral clásico en cuanto a menores complicaciones postoperatorias y tiempo de recuperación.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Yu Y et al. Endoscopic transnasal odontoidectomy to treat basilar invagination with congenital osseous malformations. *Eur Spine J.* 2013 May; 22(5): 1127-36. doi: 10.1007/s00586-012-2605-4. Epub 2012 Dec 9. PMID: 23224062; PMCID: PMC3657064.
2. Yu Y et al. Endoscopic Transnasal Odontoidectomy. *Sports Med Arthrosc Rev.* 2016 Mar; 24(1): 2-6. doi: 10.1097/JSA.0000000000000081. PMID: 26752771.
3. Qiuhan Z et al. Transoral endoscopic odontoidectomy to decompress the cervicomedullary junction. *Spine (Phila Pa 1976).* 2013 Jun 15; 38(14): E901-6. doi: 10.1097/BRS.0b013e3182941735. PMID: 23558440.
4. Fang CH et al. Purely endoscopic endonasal surgery of the craniovertebral junction: A systematic review. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2015 Aug; 5(8): 754-60. doi: 10.1002/alr.21537. Epub 2015 May 5. PMID: 25946171.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



29

Displasia fibrosa de localización costovertebral

Autores

Blanco Blanco, Juan Francisco
Balcells Sancho, Laura
Gil Martínez, Adriana
Martín Hernández, Alba

Centro

Hospital Universitario de Salamanca

≡ ANAMNESIS

Varón, 57 años, sin antecedentes personales, presenta dolor toraco-dorsal mecánico de meses de evolución sin irradiación. No síndrome constitucional.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Auscultación cardiopulmonar y exploración neurológica normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC: lesión lítica expansiva que rompe la cortical del 4º arco costal derecho y se extiende a cuerpo vertebral adyacente. RMN: tumoración ósea en segmento proximal de 4ª costilla derecha con expansión y destrucción ósea, produciendo invasión focal en el margen lateral derecho del cuerpo de T4, sin afectación intrarraquídea. Se realiza biopsia obteniéndose un cilindro de tejido óseo compatible morfológicamente con displasia fibrosa.

≡ DIAGNÓSTICO

Displasia fibrosa costovertebral.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza una cirugía en 2 tiempos: toracotomía y exéresis del tumor costovertebral y arcos costales 3, 4 y 5; seguido de un abordaje posterior con hemicorpectomía de T4 e instrumentación T3-T6, junto con cirugía torácica.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente presentó mejoría del dolor aunque tuvo 2 episodios de dehiscencia de herida quirúrgica.

≡ DISCUSIÓN

La displasia fibrosa es un trastorno óseo pseudotumoral benigno, de etiología genética, no hereditaria (1, 2) producida por una mutación (20q13) que activa el gen GNAS, el cual condiciona la producción de tejido óseo anormal. Se considera una entidad rara (prevalencia del 1% de tumores óseos) (1). Puede aparecer relacionada con determinados síndromes, como el McCune-Albrigh (2). Existen dos tipos de presentaciones:

Monostóticas (80%): afectación de un hueso, como este caso; de buen pronóstico. Localizaciones frecuentes: maxilar, fémur, tibia, costillas (1, 5). Suelen ser asintomáticas, detectadas accidentalmente.

Poliostótica (20%): afectación múltiple, generalmente homolateral. El principal síntoma es el dolor, especialmente asociado a fracturas, siendo más grave cuánto más precoz sea su aparición (2). Se han descrito posibles malignizaciones (1, 2).

Para el diagnóstico están indicados (5):

Rx simple que muestra (4) un patrón típico en vidrio esmerilado.

TAC para valorar el tamaño y lesiones asociadas.

RMN para descartar infiltración de tejidos, como médula espinal (4).

La biopsia (5) confirma el diagnóstico. Es útil para el diagnóstico diferencial con otras entidades: Paget, meningioma (2).

Una asociación entre tratamiento médico mediante analgésicos y fármacos antirresortivos y tratamiento quirúrgico de extirpación es fundamental (sin eficacia demostrada). Con respecto a los diferentes tipos de abordajes en el manejo de los tumores del mediastino posterior, cabe destacar el abordaje posterior, realizado a nuestro paciente, el cual se utiliza en caso de tumores paravertebrales (4) o con extensión intramedular o infecciones. Se puede optar por una toracotomía adicional que puede verse limitada por el tamaño del tumor.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Florez H, Peris P, Guañabens N. Fibrous dysplasia. Clinical review and therapeutic management. *Med Clin (Barc)*. 2016 Dec 16; 147(12): 547-553. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2016.07.030. Epub 2016 Oct 17. PMID: 27765282.
2. Chapurlat RD, Orcel P. Fibrous dysplasia of bone and McCune-Albright syndrome. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008 Mar; 22(1): 55-69. doi: 10.1016/j.berh.2007.11.004. PMID: 18328981.
3. Go T, Macchiarini P. Open approaches to posterior mediastinal tumor in adults. *Thorac Surg Clin*. 2010 May; 20(2): 285-95. doi: 10.1016/j.thorsurg.2010.02.006. PMID: 20451138.
4. Incarbone M, Pastorino U. Surgical treatment of chest wall tumors. *World J Surg*. 2001 Feb; 25(2): 218-30. doi: 10.1007/s002680020022. PMID: 11338025.
5. Araujo Juan C. Displasia fibrosa ósea monostótica de pared costal como patología idiopática. Reporte de un caso clínico. *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 32, núm. 1, pp. 26-33, 2020.
6. Blanco JF, Jiménez M, Rendón D, Pescador D, Villafañe JH, Garbossa D, Berjano P. Giant-cell tumor of the rib cage extending to the spine : Case report. *Orthopade*. 2018 May; 47(5): 437-441. English. doi: 10.1007/s00132-018-3554-3. PMID: 29556745.

Fig. 1

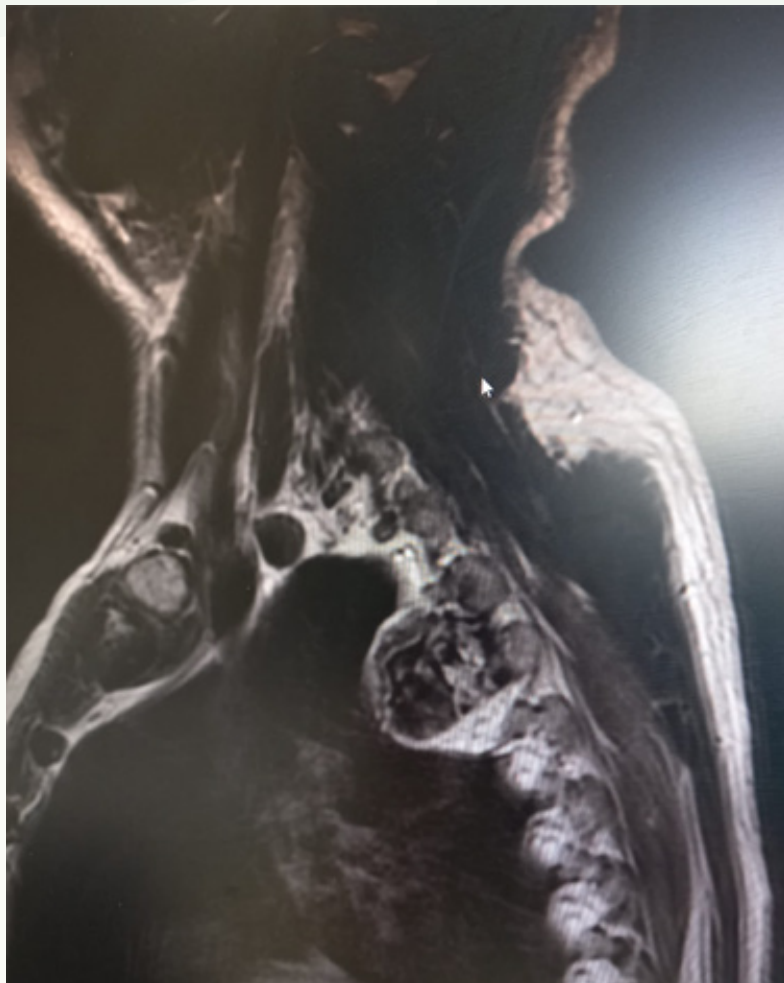
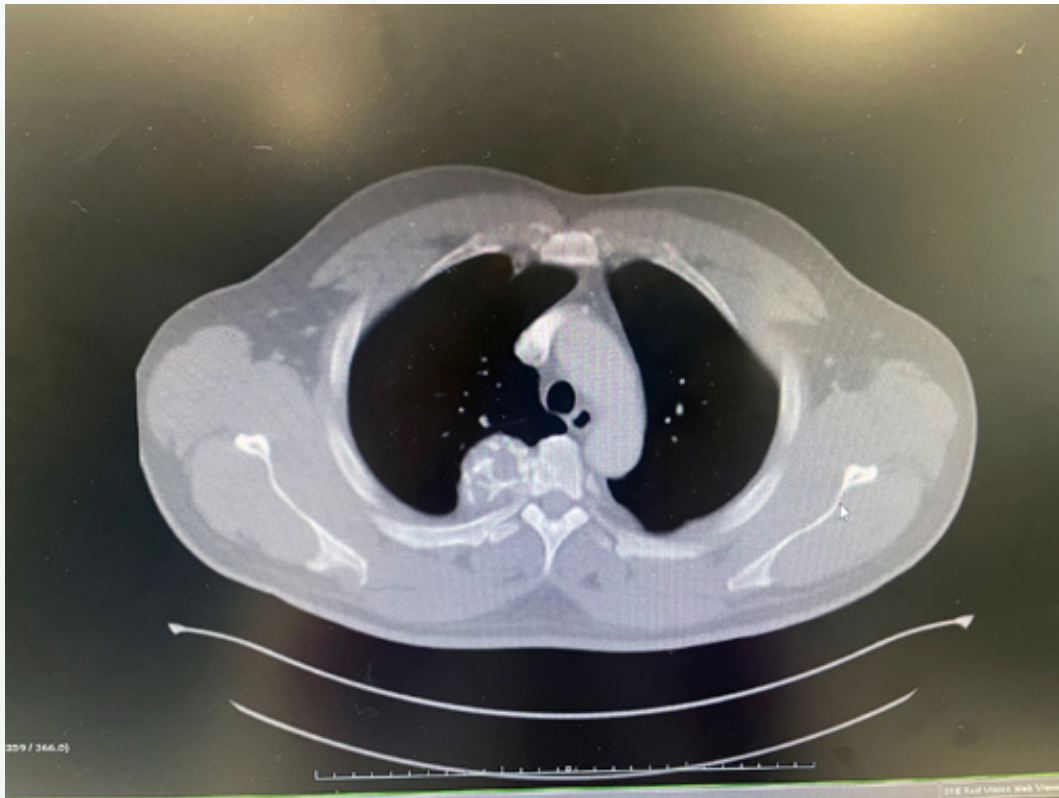


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



30

Tumor de células gigantes en la columna lumbar

Autores

Velázquez Fragoso, Juan José

Fa Binefa, Manel

Mata Muñoz, José Miguel

Sugrañes Camprubí, Joan

Centro

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 20 años que acude a urgencias por dolor lumbar asociado a deambulación y descanso nocturno de 1 mes de evolución, sin antecedente traumático.

≡ EXAMEN FÍSICO

A la exploración física presenta dolor a la palpación axial sobre región lumbar, sin déficit motor ni sensitivo.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En el estudio radiológico (Fig. 1) se observa una fractura vertebral de L4, se completa estudio mediante TC, que evidencia aplastamiento del cuerpo vertebral de L4 afectando ambos forámenes y asociando estenosis del canal raquídeo. Ante sospecha de fractura patológica se amplía estudio mediante biopsia guiada por TAC compatible con tumor de células gigantes.

≡ DIAGNÓSTICO

Tumor de células gigantes sobre vértebra L4.

≡ TRATAMIENTO

En la semana 5 se presenta en comité de tumores musculoesqueléticos y se decide tratamiento inicial mediante denosumab y posterior tratamiento quirúrgico, modificando indicación a tratamiento quirúrgico directo por empeoramiento clínico y radiológico significativo en la semana 6 (Fig. 2). En la semana 8 se interviene quirúrgicamente realizando un doble abordaje, primero por vía posterior con instrumentación pedicular bilateral L2-S1 con distracción, restaurando la altura de L4 y la lordosis lumbar. En un segundo tiempo se realiza, por vía anterior, corporectomía de L4 y colocación de cilindro autoexpandible (Fig. 3).

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato la paciente presenta una neuropatía del nervio femoral izquierdo de tipo axotomesis parcial grave y una estenosis de arteria ilíaca izquierda precisando angioplastia ilíaca izquierda (Fig. 4). Al año la paciente presenta resolución completa de la paresia inicial sin cojera, pero con leve atrofia cuadricepsal.

≡ DISCUSIÓN

El tumor de células gigantes es un tumor benigno localmente agresivo de comportamiento lítico que representa el 4-8% de tumores primarios de hueso y se caracteriza por infiltración de tejidos blandos colindantes (1). Su presencia en el esqueleto axial es atípica, 1-9% (2). La técnica de elección para su tratamiento en esqueleto axial es la resección

en bloque (3). A pesar de ello, se asocia a riesgo de colapso vertebral, recidivas y déficits funcionales en relación al sacrificio de elementos anatómicos colindantes para conseguir márgenes quirúrgicos satisfactorios (4). Recientemente se ha asociado el tratamiento mediante denosumab, que interfiere en el proceso de remodelado óseo afectando la actividad de la osteoprotegerina (5), a la regresión del tumor de células gigantes (6). Su utilización en pacientes con tumores de células gigantes en esqueleto axial se ha propuesto como tratamiento neoadyuvante en pacientes no tributarios de tratamiento quirúrgico (4, 7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Fletcher CDM, Bridge JA, Hogendoorn PCW, Mertens F (eds) (2013) WHO classification of tumors of soft tissue and bone, IARC Press, Lyon.
2. Goldenberg RR, Campbell CJ, Bonfiglio M (1970) Giant-cell tumor of bone. An analysis of two hundred and eighteen cases. *J Bone Joint Surg Am* 52: 619-664.
3. Harrop JS, Schmidt MH, Boriani S, Shaffrey CI (2009) Aggressive “benign” primary spine neoplasms: osteoblastoma, aneurysmal bone cyst, and giant cell tumor. *Spine (Phila Pa 1976)* 34(22 Suppl): S39-S47.
4. Boriani S, Cecchinato R, Cuzzocrea F, Bandiera S, Gambarotti M, Gasbarrini A. Denosumab in the treatment of giant cell tumor of the spine. Preliminary report, review of the literature and protocol proposal. *Eur Spine J.* 2020 Feb; 29(2): 257-271. doi: 10.1007/s00586-019-05997-0. Epub 2019 May 16. PMID: 31098716.
5. Castellano D, Sepulveda JM, García-Escobar I, Rodríguez-Anto- lin A, Sundlov A, Cortes-Funes H (2011) The role of RANK- ligand inhibition in cancer: the story of denosumab. *Oncologist* 16: 136-145.
6. Thomas D, Henshaw R, Skubitz K, Chawla S, Staddon A, Blay J-Y et al (2010) Denosumab in patients with giant-cell tumour of bone: an open-label, phase 2 study. *Lancet Oncol* 11: 275-2804.
7. Carvalho Cavalcante RA, Silva Marques RA, dos Santos VG, Sabino E, Fraga AC Jr, Zaccariotti VA, Arruda JB, Fernandes YB. Spondylectomy for Giant Cell Tumor After Denosumab Therapy. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016 Feb; 41(3): E178-82. doi: 10.1097/BRS.0000000000001191. PMID: 26579960; PMCID: PMC4718180.

Fig. 1

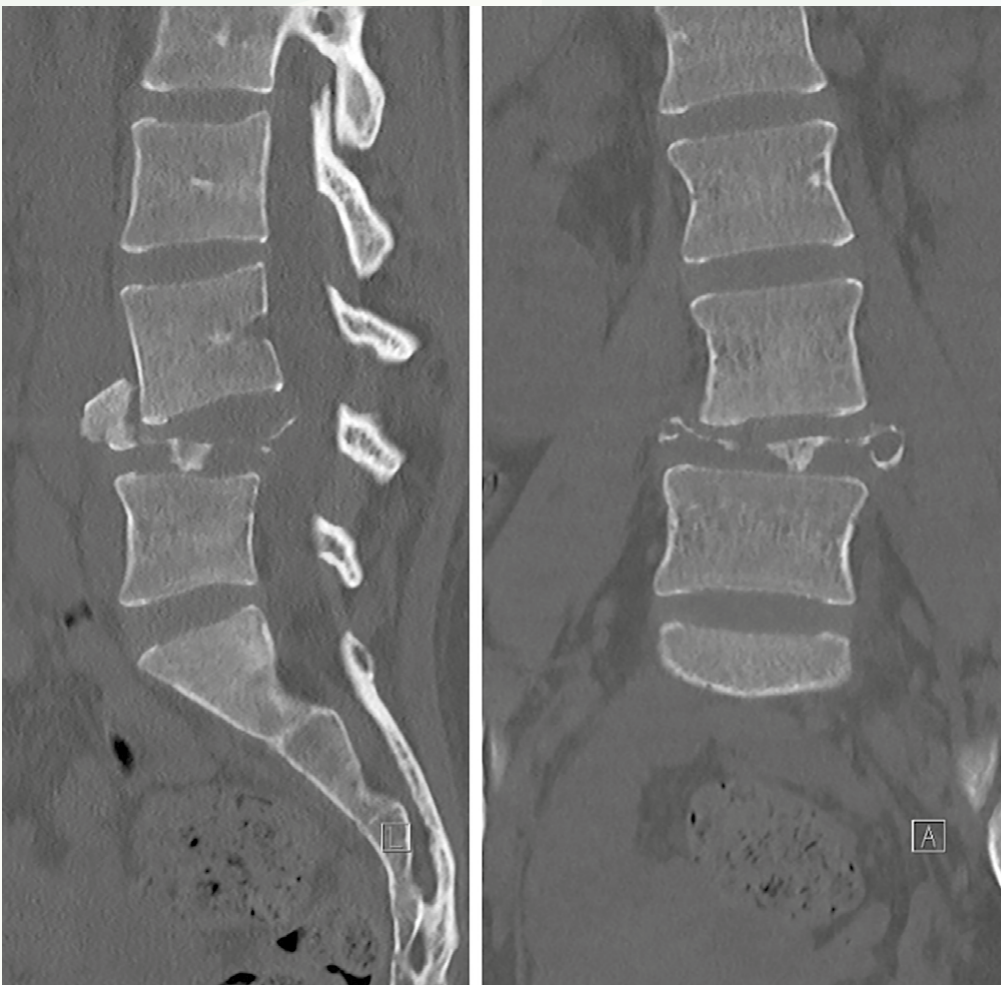
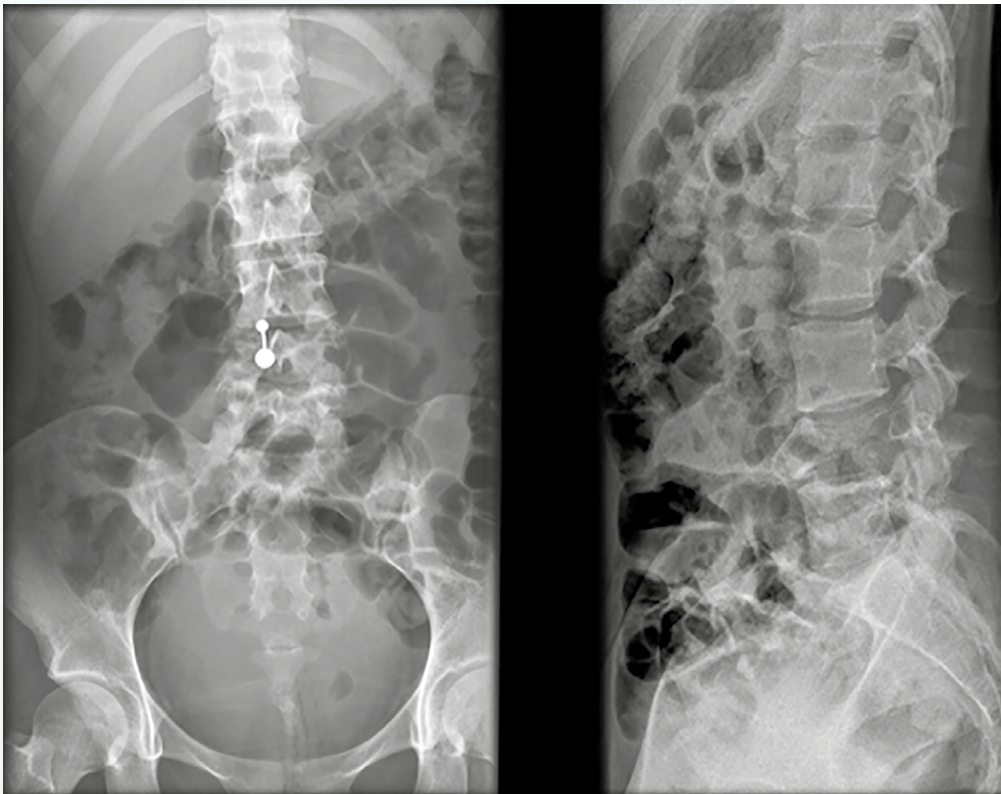


Fig. 2

Fig. 3

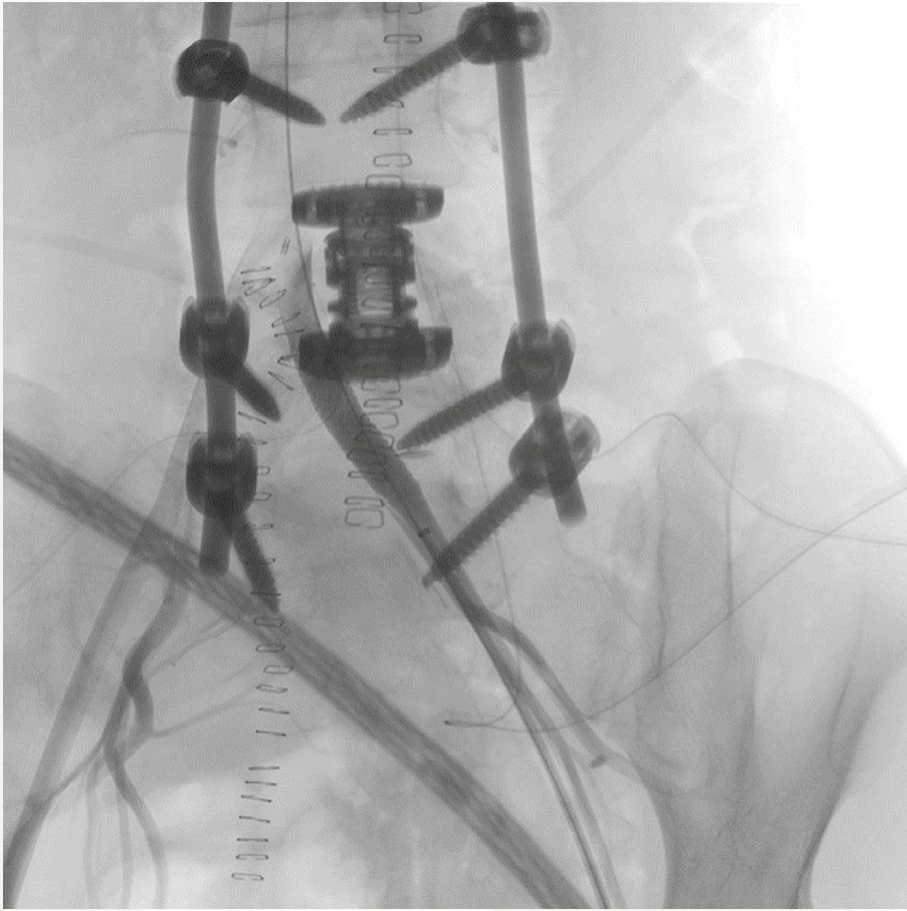
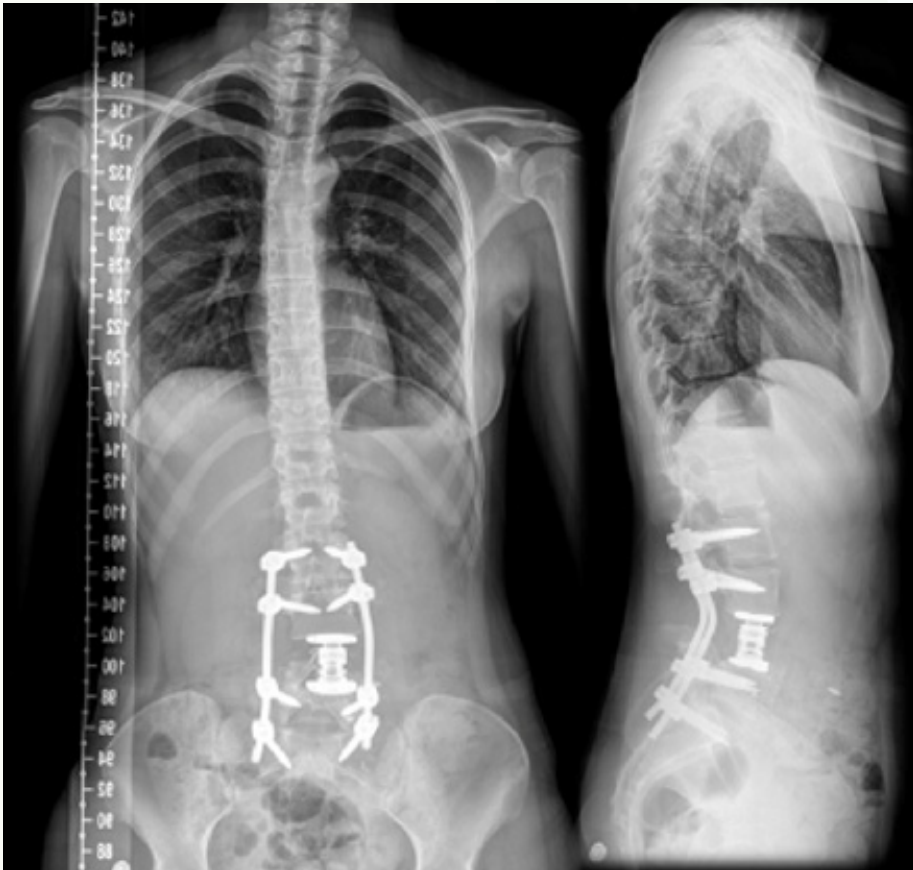


Fig. 4



31

Corrección de cifosis cervical tras laminectomías múltiples

Autores

Ramírez Valencia, Manuel
Salom Linares, Juan Fernando

Centro

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona

Paciente varón de 14 años natural de Perú diagnosticado hace 3 años de astrocitoma pilocítico medular C2-C5, con posible afectación metastásica. Sometido a resección parcial y laminectomía bilateral C2-C5 en su país. Ha recibido radioterapia y quimioterapia. Reciente traslado a España. Refiere dolor cervical creciente, incapacidad para controlar el peso de la cabeza con tendencia a flexión cervical e inclinación derecha.

EXAMEN FÍSICO

Al examen físico presenta pérdida lordosis cervical con desviación de la mirada horizontal, actitud escoliótica compensatoria elevación hombro D. Giba D con 10°. Pelvis estable. Ausencia de focalización neurológica. ROTs exaltados globalmente. Hoffman positivo bilateral. En la radiografía cervical observamos cifosis cervical 25° Cobb, bastante flexible y que corrige con la extensión. Actitud escoliótica compensatoria. Se indica un TC cervical donde se reporta amplia laminectomía de C2-C5 y restos de hueso suelto en facteas sin consolidación. Pérdida de la lordosis fisiológica. Subluxación rotatoria C1-C2. La RM cervical indica cambios post-RT y poscirugía en región espinal cervical. Lesión infiltrativa-expansiva en tegmento bulbar y medular cervical alto hasta C5 con áreas de mielomalacia asociadas. Pequeña tumoración medular hipervasculada a nivel C7-D1. Aracnoiditis en cola de caballo. Por lo que se diagnostica como una cifosis cervical iatrogénica y diseminación leptomeníngea del tumor primario.

Tras sesión conjunta con oncología se decide priorizar estabilización cervical y posteriormente valorar tratamiento médico. Se realiza cirugía en un tiempo con instrumentación posterior occipito-C7, con reducción cifosis y de la luxación C1-C2 con manipulación directa.

Actualmente presenta un adecuado curso clínico postquirúrgico, sin dolor local pese a sensación de tensión. Realizando fisioterapia para potenciación muscular y alternando collarín cervical para fuera de domicilio. Debido a estabilidad de lesión residual y con menor evidencia de diseminación leptomeníngea oncología opta por control cada 3 meses y ante crecimiento iniciar trametinib.

La cifosis postlaminectomía es la causa principal de cifosis iatrogénica cervical y se debe a disrupción de elementos posteriores estabilizadores. Ésta dificulta mantener la mirada horizontal empeorando la calidad de vida de los pacientes. La edad pediátrica, laminectomía de C2 y RT previa son factores de riesgo asociados. La instrumentación cervical previene su aparición.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cattell HS, Clark GL Jr. Cervical kyphosis and instability following multiple laminectomies in children. *J Bone Joint Surg Am.* 1967 Jun; 49(4): 713-20. PMID: 5338403.
2. Katsumi Y, Honma T, Nakamura T. Analysis of cervical instability resulting from laminectomies for removal of spinal cord tumor. *Spine (Phila Pa 1976).* 1989 Nov; 14(11): 1171-6. doi: 10.1097/00007632-198911000-00007. PMID: 2603051.
3. Ogura Y, Dimar JR, Djurasovic M, Carreon LY. Etiology and treatment of cervical kyphosis: state of the art review-a narrative review. *J Spine Surg.* 2021 Sep; 7(3): 422-433. doi: 10.21037/jss-21-54. PMID: 34734146; PMCID: PMC8511555.

4. Tan LA, Riew KD, Traynelis VC. Cervical Spine Deformity-Part 1: Biomechanics, Radiographic Parameters, and Classification. *Neurosurgery*. 2017 Aug 1; 81(2): 197-203. doi: 10.1093/neuros/nyx249. PMID: 28838143.
5. Scheer JK, Tang JA, Smith JS, Acosta FL Jr, Protopsaltis TS, Blondel B, Bess S, Shaffrey CI, Deviren V, Lafage V, Schwab F, Ames CP; International Spine Study Group. Cervical spine alignment, sagittal deformity, and clinical implications: a review. *J Neurosurg Spine*. 2013 Aug; 19(2): 141-59. doi: 10.3171/2013.4.SPINE12838. Epub 2013 Jun 14. PMID: 23768023.
6. Helgeson MD, Albert TJ. Surgery for failed cervical spine reconstruction. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012 Mar 1; 37(5): E323-7. doi: 10.1097/BRS.0b013e31823ec9d2. PMID: 22076644.

Fig. 1

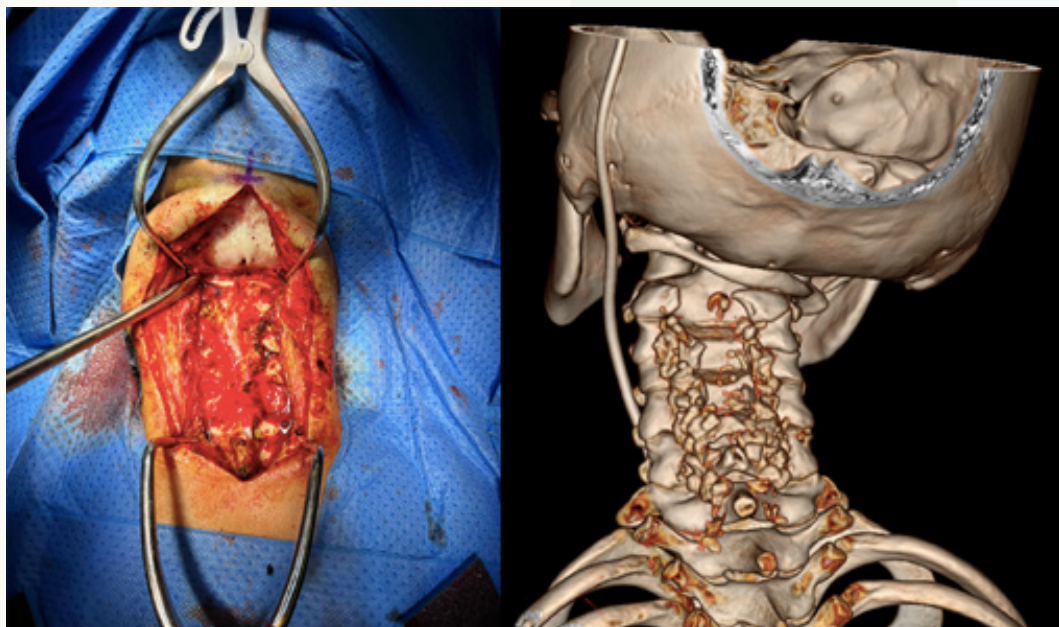


Fig. 2

Fig. 3

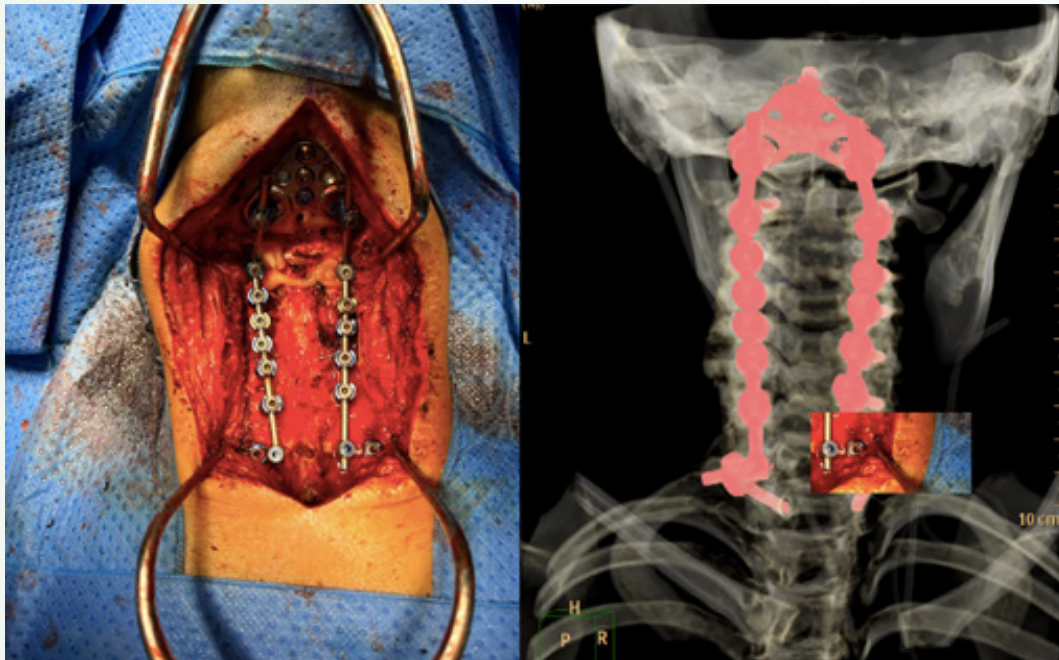


Fig. 4

Hidatidosis ósea

Autores

Cobo Soriano, Javier¹
Toribio Puertas, Héctor²
Martiarena Moreno, Mikel²

Centros

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal. Hospital Ruber Internacional, Madrid
²Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

Varón de 75 años con antecedentes de intervención quirúrgica a los 23 años por hidatidosis pulmonar que es derivado de otro centro tras ser intervenido de forma urgente por compresión medular aguda. Durante la intervención quirúrgica hallazgo incidental de masa quística y ante sospecha de masa tumoral se deriva a nuestro centro para estudio de extensión y posibilidad de nueva intervención quirúrgica junto con el inicio de nueva clínica neurosensible.

≡ EXAMEN FÍSICO

Herida quirúrgica dorsal que presenta dehiscencia y supuración. Pérdida de fuerza bilateral en ambos miembros inferiores de quince días de evolución que ha comenzado con incontinencia urinaria y fecal. MII: FE de tobillo: 5/5, FE rodilla: 2/5, FE cadera: 3/5. MID: FE tobillo: 3/5, FE rodilla: 1/5, FE cadera: 2/5. Pérdida de sensibilidad en MID en toda su extensión.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx Simples AP y Lateral columna+Rx tórax TAC, TAP, TAC y RMN con contraste columna completa.

≡ DIAGNÓSTICO

Quiste hidatídico destructivo sobre T2-T4.

≡ TRATAMIENTO

Antibióterapia: meropenem+vancomicina+albendazol+praziquantel+linezolid.
Intervención quirúrgica: desbridamiento+retirada de instrumentación previa. Instrumentación con tornillos pediculares T1, T5, T6 bilaterales+tornillo T4 derecho. A nivel cervical instrumentación con tornillos pediculares bilaterales C7 y facetarios C5, C6. Pedicucleotomía izquierda a nivel de T2, T3, T4 y laminectomía descompresiva. Posteriormente a través de un abordaje costotransverso (Capener) de la 2º, 3º y 4º costilla se realiza la sección de las raíces T2 y T3. Extracción de quiste con cápsula desde platillo inferior de T1 hasta el platillo superior T4 colocando un espaciador intersomático de 13 mm de diámetro.

≡ EVOLUCIÓN

Satisfactoria a corto plazo con recuperación de fuerza y sensibilidad completa en MMII. Ausencia de incontinencia de esfínteres. Durante la estancia hospitalaria a los diez días comienza con empiema pulmonar que requiere toracocentesis, sepsis, fracaso multiorgánico... que tras dos meses de estancia en unidad de cuidados intensivos acaba provocándole el fallecimiento.

≡ DISCUSIÓN

La columna vertebral es la localización más frecuente de afectación ósea de la hidatidosis. El diagnóstico es complicado y muchas veces los pacientes debutan con signos de compresión medular. Las imágenes muestran pérdida ósea y erosión de los pedículos. El tratamiento es muy complejo debido al carácter invasivo y destructivo que presenta la enfermedad. El tratamiento de referencia es la cirugía junto con tratamiento antibiótico concomitante aunque en muchas ocasiones no se consigue la resección completa de la enfermedad y por ello presenta un porcentaje muy elevado de recurrencia de hasta el 50-70%. El mejor tratamiento consiste en una prevención de la enfermedad.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera A, Martínez AA, Rodríguez J. Spinal hydatidosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005; 30(21): 2439-44.
2. Yong X, Yan J, Jing Ping L, Long Yi C. Common spinal parasites. *Turk Neurosurg*. 2018; 29(3).
3. Liang Q, Xiang H, Xu L, Wen H, Tian Z, Yunus A et al. Treatment experiences of thoracic spinal hydatidosis: a single-center case-series study. *Int J Infect Dis*. 2019; 89: 163-8.
4. Zairi S, Touil A, Mestiri T, Hadhri K, Mestiri M, Marghli A. Management peculiarities of costovertebral hydatidosis. *Afr Health Sci*. 2022, 22(2): 229-35.
5. Schnepfer GD, Johnson WD. Recurrent spinal hydatidosis in North America. Case report and review of the literature. *Neurosurg Focus*. 2004; 17(6): E8.

Fig. 1

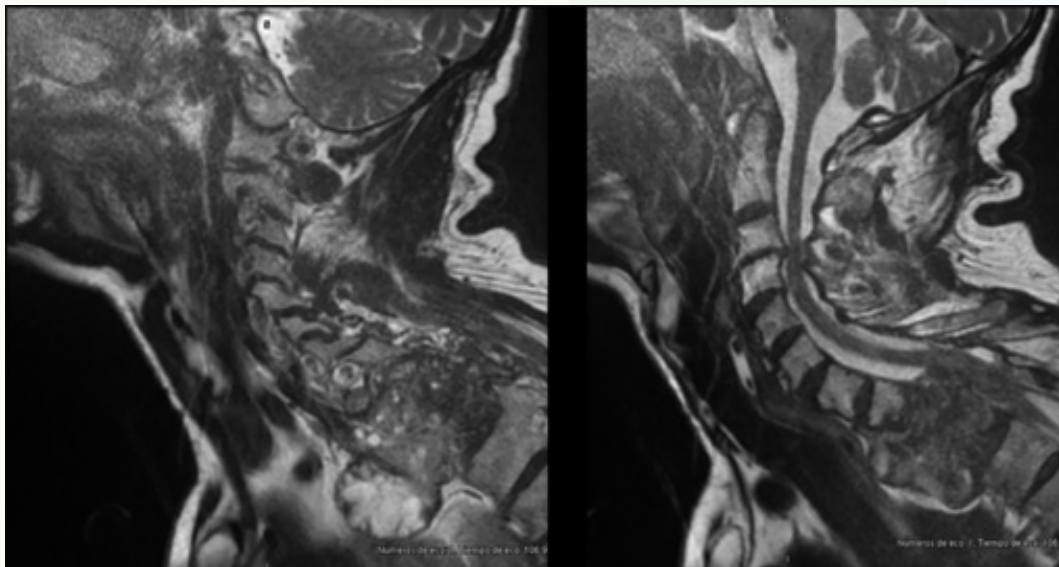
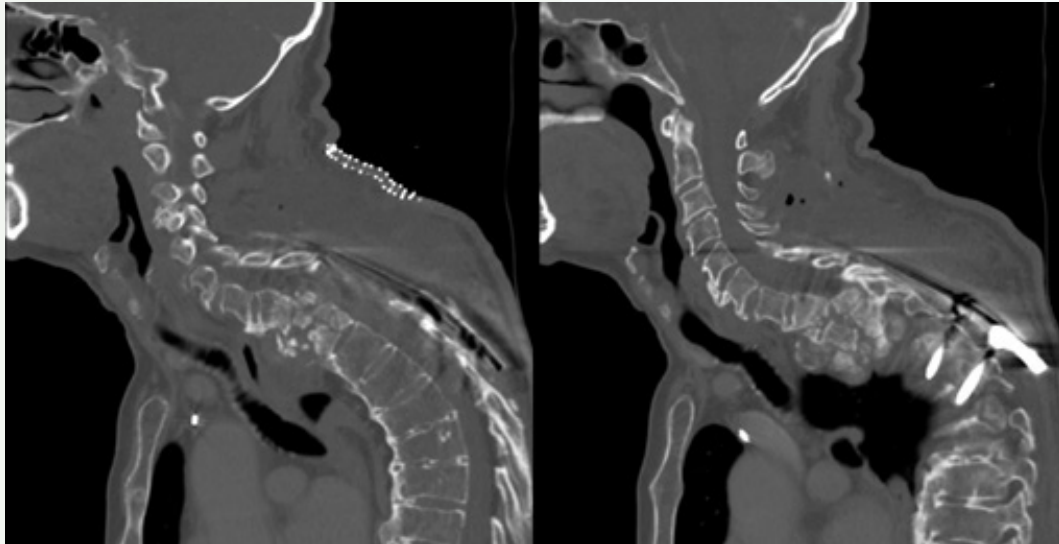


Fig. 2

Fig. 3

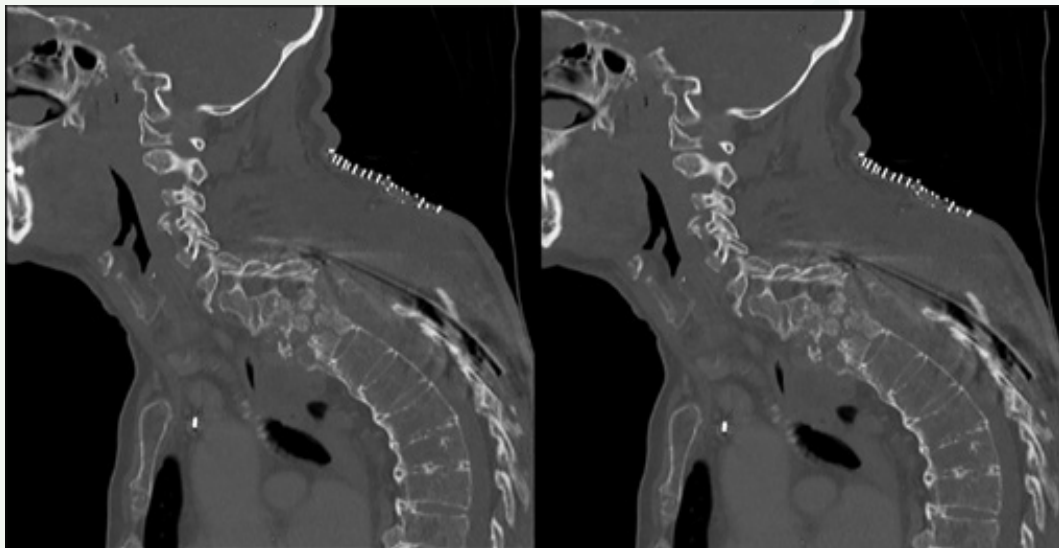


Fig. 4

33

Fractura lumbar con lesión aórtica asociada en paciente politraumatizado

Autores

García Vázquez, Emilio
Domínguez Prado, Diego Matías
García Reza, Alejandro
Cela López, Miguel

Centro

Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo

≡ ANAMNESIS

Varón de 43 años traído a urgencias tras haber sido encontrado inconsciente en un terraplén al borde de la autopista. Antecedentes médicos: episodios psicóticos sin seguimiento ni tratamiento psiquiátrico, abuso de alcohol y cannabis.

≡ EXAMEN FÍSICO

Paciente inconsciente, intubado, inmovilizado con tabla espinal, collarín rígido y cinturón pélvico. Hipotenso y taicárdico. Abdomen distendido. No deformidades ni heridas observables.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

AngioTAC urgente: rotura aórtica asociada a fractura del cuerpo vertebral de L2.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura de L2 con rotura aórtica lumbar asociada.

≡ TRATAMIENTO

Laparotomía de emergencia en la que se observó una rotura de espesor completo de aorta abdominal. Anatomosis termino-terminal con prótesis de 14 mm por cirugía vascular. Revisión in situ de columna lumbar, observándose rotura de ligamento vertebral común anterior y fragmento óseo desplazado del cuerpo de L2. Paciente hemodinámicamente inestable durante la cirugía, uso de aminas vasoactivas y activación de protocolo de transfusión masiva. Posteriormente se realizó RNM que evidenció retrolistesis de pared posterior de L2 sin compromiso de cauda equina, así como rotura de los ligamentos inter y supraespinosos en nivel L1-L2. Estos hallazgos clasificaron la fractura como tipo C. De forma electiva se realizó artrodesis T12-L4 bajo control neurofisiológico.

≡ EVOLUCIÓN

Se inició sedestación a las 24 horas de la cirugía. Dolor en miembros inferiores y gran atrofia muscular por desuso durante postoperatorio. En control electromiográfico a los 3 meses se evidenció plexopatía L1-S1 bilateral de predominio sensitivo y de probable origen isquémico. Con fisioterapia, el paciente alcanzó marcha independiente a los 6 meses. Al año no presentaba secuelas motoras, pero persistía dolor neuropático en miembros inferiores, aunque bien controlado con medicación.

≡ DISCUSIÓN

La lesión aórtica abdominal asociada a fractura vertebral es una lesión extremadamente rara y presenta una mortalidad de hasta el 30%. Este tipo de lesión asociada a una fractura de L2 con desplazamiento anterior de fragmento óseo solo se ha descrito una vez

previamente en la literatura. El angioTAC es la prueba complementaria más rápida para la confirmación diagnóstica. La lesión vascular requiere reparación abierta o endovascular urgente previa a la fijación espinal, aunque algunos autores defienden la fijación en el mismo acto quirúrgico que la reparación vascular. Sin embargo, nosotros abogamos por realizarla de forma diferida, ya que se permite la estabilización clínica del paciente y la realización de pruebas complementarias adicionales. El control neofisiológico intraoperatorio durante la reducción y fijación de la fractura aumenta la seguridad del procedimiento.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Santoro G , Ramieri A, Chiarella V, Vigliotta M, Domenicucci M. Thoraco-lumbar fractures with blunt traumatic aortic injury in adult patients: correlations and management. *Eur Spine J* 2018 Jun; 27(Suppl 2): 248-257. doi: 10.1007/s00586-018-5601-5.
2. Yoshioka Y, Morimoto Y, Sugimoto T, Arase H, Araki K. Blunt Abdominal Aortic Injury Associated with L2 Vertebral Fracture. *Ann Vasc Surg* 2016 Jul; 34: 273.e1-3. doi: 10.1016/j.avsg.2016.01.011.
3. Cultrera F, Gamberini E, Iacono G, Turicchia GU, Agnoletti V, Tosatto L. Unstable thoracic spine fracture with aortic encroachment: A potentially fatal association and a suggested treatment. *Int J Surg Case Rep* 2017; 39: 181-184. doi: 10.1016/j.ijscr.2017.08.015.
4. Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK, Dvorak M, Schnake K, Bellabarba C, Reinhold M, Aarabi B, Kandziora F, Chapman J, Shanmuganathan R, Fehlings M, Vialle L; AOSpine Spinal Cord Injury & Trauma Knowledge Forum. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status, and key modifiers. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 Nov 1; 38(23): 2028-37. doi: 10.1097/BRS.0b013e3182a8a381.
5. Fassett DR, Dailey AT, Vaccaro AR. Vertebral artery injuries associated with cervical spine injuries: a review of the literature. *J Spinal Disord Tech*. 2008 Jun; 21(4): 252-8. doi: 10.1097/BSD.0b013e3180cab162.
6. Wilent WB, Tesdahl EA, Harrop JS, Welch WC, Cannestra AF, Poelstra KA, Epplin-Zapf T, Stivali T, Cohen J, Sestokas AK. Utility of motor evoked potentials to diagnose and reduce lower extremity motor nerve root injuries during 4, 386 extradural posterior lumbar spine procedures. *Spine J*. 2020 Feb; 20(2): 191-198. doi: 10.1016/j.spinee.2019.08.013. Epub 2019 Aug 31.

Fig. 1

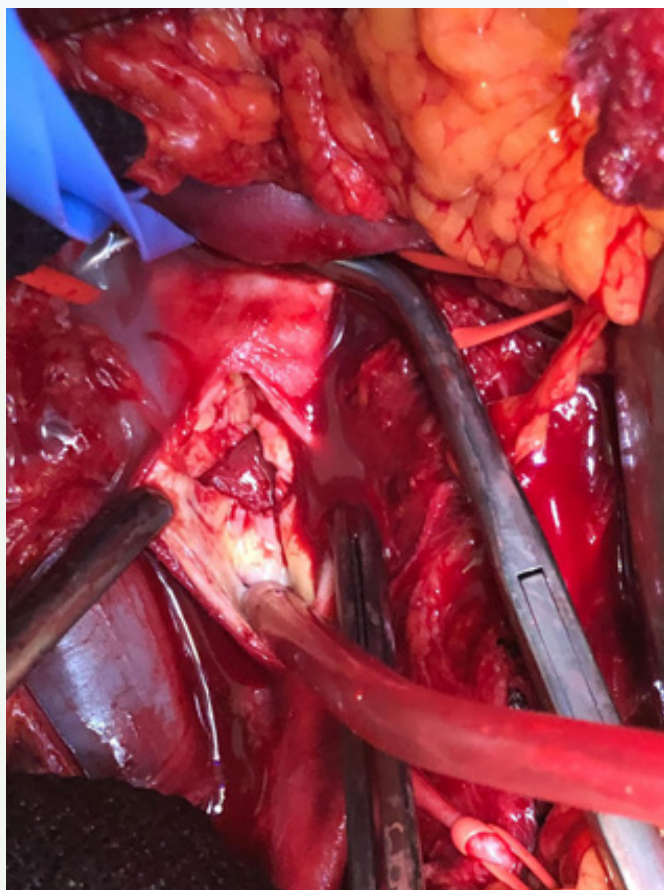


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Luxación no traumática C1-C2

Autores

Velázquez Fragoso, Juan José
Mata Muñoz, José Miguel
Da Ponte Prieto, Ariadna
Fa Binefa, Manel

Centro

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Varón de 35 años con retraso psicomotor y esquizofrenia que acude por lateralización cervical y alteraciones motoras en hemicuerpo izquierdo.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Flexión y lateralización derecha cervical. Déficit motor 4/5 flexión de cadera izquierda. Hipoestesia en hemicuerpos izquierdo.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza TC cervical (Fig. 1) descartando lesiones isquémicas y hemorrágicas, se objetiva luxación C1-C2 con estenosis de canal. Se realiza RM cervical (Fig. 2) observando pannus inflamatorio C1-C2; impresión basilar sin mielopatía; edema óseo C2-C4 con inflamación en articulaciones costovertebrales e interapofisarias; osificación del ligamento longitudinal anterior. Descartado un proceso tumoral o infeccioso, y debido a la concomitancia de lumbalgia crónica, entesitis aquilea y sacroileitis bilateral se estableció el diagnóstico de espondiloartritis axial.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondiloartritis axial con luxación atraumática C1-C2.

≡ TRATAMIENTO

Se inició corticoterapia y como tratamiento quirúrgico, previa reducción mediante tracción progresiva con compás cervical durante 48 h, se realizó una artrodesis occipito-C2. (Figs. 3 y 4).

≡ EVOLUCIÓN

El paciente presenta correcta evolución postoperatoria y se da de alta hospitalaria iniciando rehabilitación ambulatoria. Actualmente (2 años postoperatorios) persiste asintomático con controles por reumatología.

≡ DISCUSIÓN

La espondiloartritis genera inflamación de articulaciones con destrucción osteoligamentosa. En la columna genera subluxaciones e inestabilidades con compromiso medular. La afectación cervical se da en un 17-86% de los pacientes (1). Existen tres síndromes con afectación cervical: inestabilidad atlanto-axial (65%), impactación atlanto-axial (20%), subluxación subaxial (15%). El diagnóstico inicial es mediante radiología simple para valorar distintas mediciones como la distancia atlantodental anterior entre otras. La TC aporta mayor información en 3D pero la posición del paciente puede modificar algunas deformidades (2). La RM identifica una compresión medular (ángulo cervicomedular de

Bundschuh (3)) y la causa de esta (ósea, inflamatoria u otras). El tratamiento médico con fármacos modificadores de la enfermedad antireumáticos ha disminuido la incidencia (4) y puede prevenir/retardar la aparición de alteraciones atlantoaxoideas (5). Son quirúrgicos los casos de inestabilidad, déficit neurológico o dolor incoercible. El objetivo es la reducción de la subluxación, descompresión medular y estabilización. Las subluxaciones atlantoaxiales reductibles pueden artrodesarse y en casos irreductibles realizar una laminectomía C1. La impactación atlanto-axial se reduce mediante tracción, en caso de éxito realizar artrodesis de occipital al nivel afectado. En casos irreductibles se indica una odontoidectomía. La inestabilidad subaxial se trata mediante fusión y descompresión. El pannus articular, que participa en la compresión medular, desaparece con la estabilización (6). La recuperación neurológica presenta un pronóstico incierto respecto la cirugía siendo el principal factor predictivo el estado neurológico previo (7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Rawlins BA, Girardi FP, Boachie-Adjei O. Rheumatoid arthritis of the cervical spine. *Rheum Dis Clin North Am.* 1998; 24(1): 55-65. Lee MJ, Bransford RJ. Spinal manifestations of rheumatoid arthritis. *Contemp Spine Surg.* 2008; 9(11): 1-9.
2. Bundschuh C, Modic MT, Kearney F, Morris R, Deal C. Rheumatoid arthritis of the cervical spine: Surface-coil MR imaging. *Am J Roentgenol.* 1988; 151(1): 181-7.
3. Choi D, Casey ATH, Crockard HA. Neck problems in rheumatoid arthritis-changing disease patterns, surgical treatments and patient's expectations. *Rheumatology.* 2006; 45(10): 1183-4.
4. Kauppi MJ, Neva MH, Lahio K, Kautiainen H, Luukkainen R, Karjalainen A et al. Rheumatoid atlantoaxial subluxation can be prevented by intensive use of traditional disease modifying antirheumatic drugs. *J Rheumatol.* 2009; 36(2): 273-8.
5. Macchiavello, Nicolás & Villagrán, Marcos & Pellegrini, Manuel & Ibaceta, Ronald. (2009). Rheumatoid arthritis of the cervical spine. *Coluna/Columna.* 8. 94-98.
6. Kim DH, Hilibrand AS. Rheumatoid arthritis in the cervical spine. *J Am Acad Orthop Surg.* 2005; 13(7): 463-74.

Fig. 1

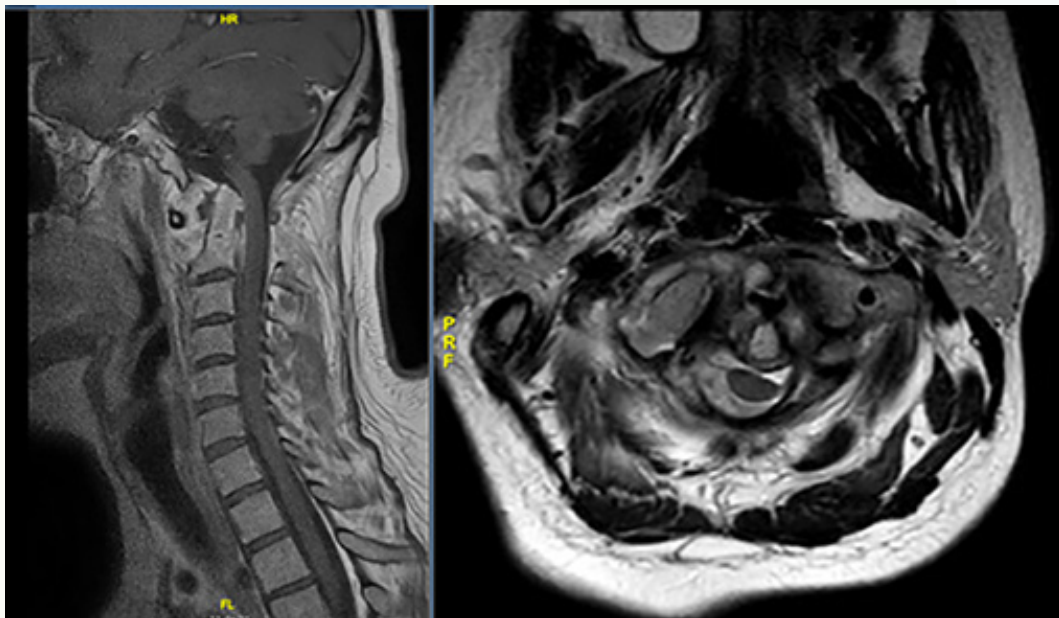


Fig. 2

Fig. 3

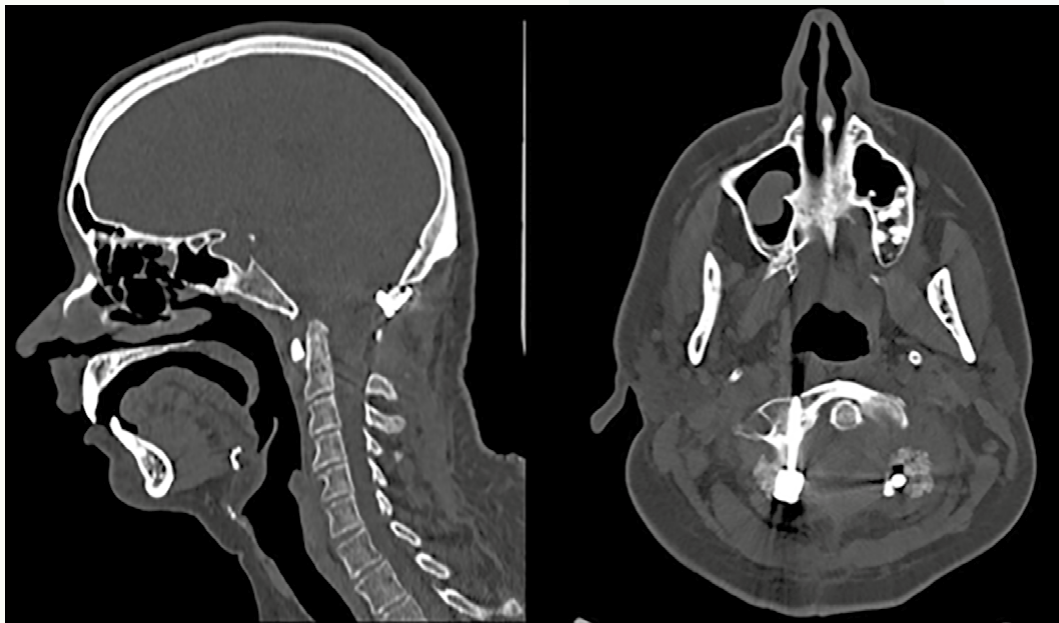
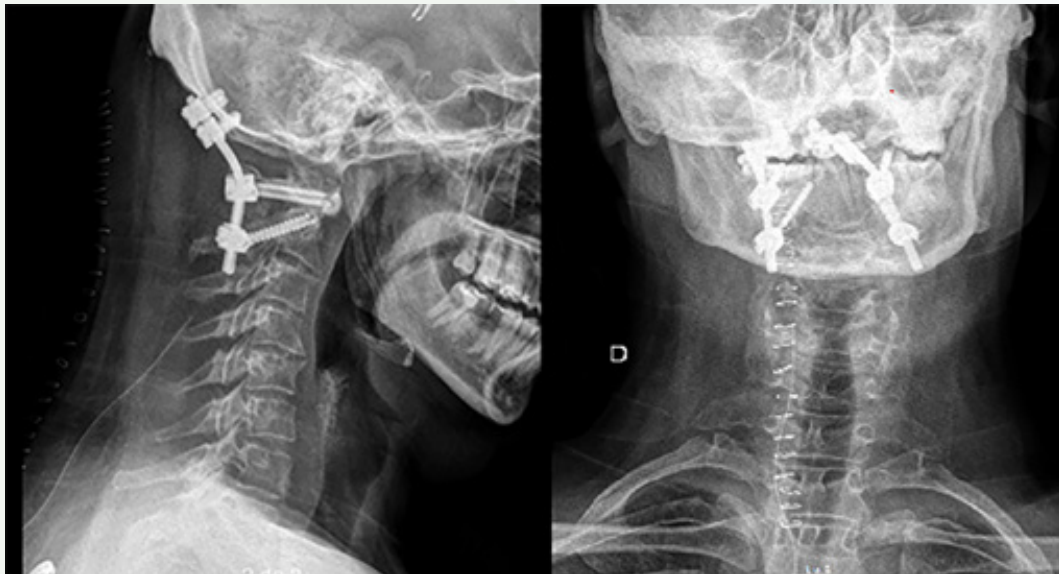


Fig. 4

35

Compresión epidural de alto grado en tumor radiorresistente. Utilidad de implantes de carbono y adyuvancia con SRS

Autores

Menéndez García, Miguel
Margallo Remon, Francisco Javier
Pérez Borque, Ana
Rodríguez García, Esther

Centro

Hospital Universitario de Navarra

≡ ANAMNESIS

Paciente de 77 años que acude a consulta en 2021 por dolor lumbar y en fosa renal derecha de un año de evolución, sin irradiación, pero que interrumpe el descanso nocturno. Afebril. Astenia y pérdida de 10 kg en el último año. No clínica neurológica concomitante.

≡ EXAMEN FÍSICO

Anodina.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizaron radiografías, TAC, RMN, gammagrafía y biopsia de la masa tumoral.

≡ DIAGNÓSTICO

Metástasis vertebral en T11, secundaria a adenocarcinoma renal estadio IV. Clasificaciones: ASIA E Tokuhashi modificado: 14 SINS: 7 Bilsky: 2 Tomita: 5.

≡ TRATAMIENTO

Previo a la intervención, el mismo día se realiza embolización de la lesión vertebral y posteriormente una cirugía de separación medular de la masa tumoral, con corpectomía parcial de vértebra T11 por costotransversectomía, y estabilización con jaula Vumehs y tornillos Carbofix T9-T10-T12-L1.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente es dado de alta de la planta a los 10 días, y comienza las sesiones de radioterapia. Aunque esta terapia adyuvante ha demostrado buenas tasas de control local, en nuestro caso, el paciente tuvo recurrencia de la enfermedad y progresión a distancia que ha sido controlada con inmunoterapia. A los dos años el paciente se encuentra asintomático y con buena calidad de vida.

≡ DISCUSIÓN

Dada la hipervascularización del adenocarcinoma renal, es conveniente la realización de una embolización previa a la cirugía para disminuir el sangrado intraoperatorio. Se plantearon dos opciones de tratamiento quirúrgico: resección completa de la vértebra afectada vs cirugía de separación medular para posterior SRS (Spinal Radiosurgery). Tras valoración en el comité de tumores, se decidió optar por la segunda opción, realizándose resección de masa tumoral, corpectomía parcial T11 y estabilización con tornillos de carbono, los cuales disminuyen el artefacto en las pruebas de imagen facilitando la planificación y mejorando la precisión de la SRS, así como el seguimiento de la recurrencia de enfermedad local. Clásicamente, la resección en bloque ha tenido buenos resultados, pero la aparición de los tornillos de carbono y la mejora de la radioterapia consiguen buen

control del dolor y de la enfermedad local, disminuyendo la radiación a tejidos sanos adyacentes y la morbilidad, y con buenos resultados en cuanto a supervivencia.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Zaveri GR, Jain R, Mehta N, Garg B. An overview of decision making in the management of metastatic spinal tumors. *Indian J Orthop* [Internet]. 2021; 55(4): 799-814. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s43465-021-00368-8>.
2. Hong SH, Chang B-S, Kim H, Kang D-H, Chang SY. An updated review on the treatment strategy for spinal metastasis from the spine surgeon's perspective. *Asian Spine J* [Internet]. 2022; 16(5): 799-811. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31616/asj.2022.0367>.
3. Al Farii H, Aoude A, Al Shammasi A, Reynolds J, Weber M. Surgical management of the metastatic spine disease: A review of the literature and proposed algorithm. *Global Spine J* [Internet]. 2022; 21925682221146740. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/21925682221146741>.
4. Witt D, Jaque I, Sepúlveda MI. ENFERMEDAD METASTÁSICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2020; 31(5-6): 460-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.11.003>.
5. Alghamdi M, Tseng C-L, Myrehaug S, Maralani P, Heyn C, Soliman H et al. Postoperative stereotactic body radiotherapy for spinal metastases. *Chin Clin Oncol* [Internet]. 2017; 6(Suppl 2): S18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/cco.2017.06.27>.
6. Tedesco G, Gasbarrini A, Bandiera S, Ghermandi R, Boriani S. Composite PEEK/Carbon fiber implants can increase the effectiveness of radiotherapy in the management of spine tumors. *J Spine Surg* [Internet]. 2017; 3(3): 323-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/jss.2017.06.20>.
7. Ringel F, Ryang Y-M, Kirschke JS, Müller BS, Wilkens JJ, Brodard J et al. Radiolucent carbon fiber-reinforced pedicle screws for treatment of spinal tumors: Advantages for radiation planning and follow-up imaging. *World Neurosurg* [Internet]. 2017; 105: 294-301. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2017.04.091>.
8. Melcher I, Disch AC, Khodadadyan-Klostermann C, Tohtz S, Smolny M, Stöckle U et al. Primary malignant bone tumors and solitary metastases of the thoracolumbar spine; results by management with total en bloc spondylectomy *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. 2007 Aug 1 [cited 2023 Jan 30]; 16(8): 1193-202. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17252218/>.
9. Xiaozhou L, Xing Z, Xin S, Chengjun L, Lei Z, Guangxin Z et al. Efficacy Analysis of Separation Surgery Combined with SBRT for Spinal Metastases-A Long Term Follow Up Study Base don Patients with Spinal Metastatic Tumor in a Single-Center. *Orthopaedic Surgery*. 2020 Apr 1 [Cited 2023 Jan 30]; 12(2): 404-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32034999/>.
10. Moulding HD, Elder JB, Lis E, Lovelock DM, Zhang Z, Yamada Y et al. Local disease control after decompressive surgery and adjuvant high-dose single-fraction radiosurgery for spine metastases. *Journal of Neurosurgery: Spine*. 2010 Jul; 13(1): 87-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20594023/>.

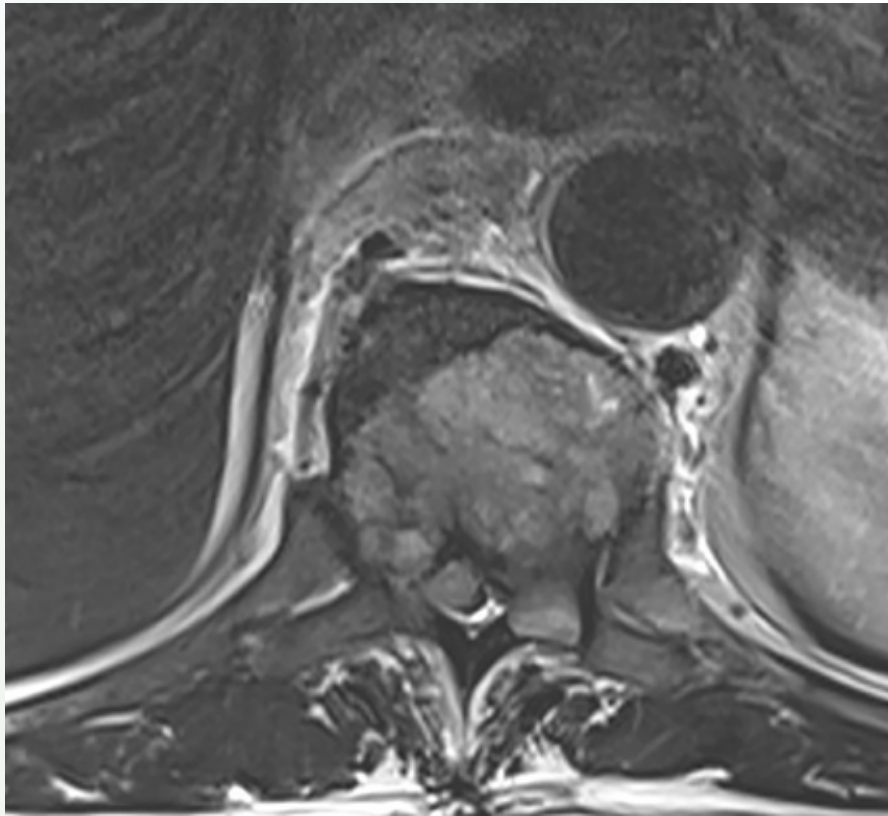


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



36

Fracturas vertebrales en paciente con espondilitis anquilosante: un reto diagnóstico y terapéutico

Autores

Villena Martín, Maikal
Otero Fernández, Paula
Mateos Romero, Alba
Sánchez Rodríguez, Sara

Centro

Hospital General Universitario de Ciudad Real

≡ ANAMNESIS

Varón de 62 años con espondilitis anquilosante con caída desde su propia altura. Presentaba dolor lumbar y de miembros inferiores.

≡ EXAMEN FÍSICO

No focalidad neurológica en miembros superiores. Pie caído izquierdo con balance motor 1/5 y portador de sonda vesical por retención aguda de orina.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC lumbar urgente objetivó fractura luxación L4-L5.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura L4-L5 tipo C de la AO Spine en paciente con espondilitis anquilosante.

≡ TRATAMIENTO

Se realizó de forma urgente artrodesis L3-S1 mediante tornillos transpediculares y laminectomía L3-L5, con reducción parcial de la listesis.

≡ EVOLUCIÓN

Tras la intervención se evidenció paraplejía con sensibilidad parcialmente conservada. Se realizó RM de columna completa y TC cervical, que mostraron lesión por distracción C6-C7 (fractura tipo C de la AO Spine) con rotura del aparato ligamentario anterior y posterior y del disco intervertebral, además de fractura de las facetas articulares de ambos lados, y hematoma epidural agudo C4-D1 con compresión medular y mielopatía secundaria. A la reexploración, paraplejía y anestesia de miembros inferiores y paresia de extremidades superiores de predominio distal 2/5. Realizamos cirugía urgente. Mediante abordaje cervical anterior, evacuamos hematoma C6-C7, y realizamos artrodesis C6-C7, con reducción de la distracción. A continuación, abordaje posterior con artrodesis C4-T2 y laminectomía C5-C7. Tras una larga estancia en UCI por inestabilidad hemodinámica y complicaciones infecciosas, el paciente fue trasladado a centro especializado en rehabilitación intensiva, con balance motor 1/5 a nivel proximal de miembros superiores, 0/5 para resto de grupos musculares de miembros superiores e inferiores, y nivel sensitivo C5.

≡ DISCUSIÓN

La espondilitis anquilosante conlleva un aumento de la rigidez de la columna que la hace susceptible a lesiones raquídeas graves ante caídas desde propia altura o traumatismos de poca energía. El retraso en el diagnóstico es habitual. La afectación de columna cervical es la más frecuente, y dada la propensión de estos pacientes a presentar fracturas múltiples, se recomienda realizar screening de columna completa con TC y/o RM. Diversos

estudios recomiendan emplear RM y TC de forma complementaria para detectar un mayor número de fracturas y además identificar posibles hematomas epidurales o lesiones de columna posterior. Otros autores abogan por realizar screening con TC y emplear RM únicamente en niveles no anquilosados o ante déficits neurológicos. Este caso pone en evidencia la necesidad de realizar screening de columna completa en pacientes con espondilitis anquilosante tras traumatismo de baja energía, incluso aunque la clínica parezca orientar a un segmento determinado.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Rustagi T, Drazin D, Oner C, York J, Schroeder GD, Vaccaro AR, Oskouian RJ, Chapman JR. Fractures in Spinal Ankylosing Disorders: A Narrative Review of Disease and Injury Types, Treatment Techniques, and Outcomes. *J Orthop Trauma*. 2017 Sep; 31 Suppl 4: S57-S74. doi: 10.1097/BOT.0000000000000953. PMID: 28816877.
2. Tavolaro C, Ghaffar S, Zhou H, Nguyen QT, Bellabarba C, Bransford RJ. Is routine MRI of the spine necessary in trauma patients with ankylosing spinal disorders or is a CT scan sufficient? *Spine J*. 2019 Aug; 19(8): 1331-1339. doi: 10.1016/j.spinee.2019.03.004. Epub 2019 Mar 16. PMID: 30890497.
3. Shah NG, Keraliya A, Nunez DB, Schoenfeld A, Harris MB, Bono CM, Khurana B. Injuries to the Rigid Spine: What the Spine Surgeon Wants to Know. *Radiographics*. 2019 Mar-Apr; 39(2): 449-466. doi: 10.1148/rg.2019180125. Epub 2019 Feb 1. PMID: 30707647.
4. Leone A, Marino M, Dell'Atti C, Zecchi V, Magarelli N, Colosimo C. Spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int*. 2016 Oct; 36(10): 1335-46. doi: 10.1007/s00296-016-3524-1. Epub 2016 Jul 5. PMID: 27379763.
5. Lu AY, Blitstein JS, Talbott JF, Chan AK, Dhall SS, El Naga AN, Tan LA, Clark AJ, Chou D, Mummaneni PV, DiGiorgio AM. Single versus dual operative spine fractures in ankylosing spondylitis. *Neurosurg Focus*. 2021 Oct; 51(4): E6. doi: 10.3171/2021.7.FOCUS21329. PMID: 34598123.
6. El Teclé NE, Abode-Iyamah KO, Hitchon PW, Dahdaleh NS. Management of spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2015 Dec; 139: 177-82. doi: 10.1016/j.clineuro.2015.10.014. Epub 2015 Oct 23. PMID: 26513429.
7. Elgafy H, Bransford RJ, Chapman JR. Epidural hematoma associated with occult fracture in ankylosing spondylitis patient: a case report and review of the literature. *J Spinal Disord Tech*. 2011 Oct; 24(7): 469-73. doi: 10.1097/BSD.0b013e318204da02. PMID: 21945925.
8. von der Höh NH, Henkelmann J, Jarvers JS, Spiegl UJA, Voelker A, Josten C, Heyde CE. Magnetic resonance tomography for the early detection of occult fractures of the spinal column in patients with ankylosing spondylitis. *Eur Spine J*. 2020 Apr; 29(4): 870-878. doi: 10.1007/s00586-020-06309-7. Epub 2020 Jan 29. PMID: 31993791.
9. Koivikko MP, Koskinen SK. MRI of cervical spine injuries complicating ankylosing spondylitis. *Skeletal Radiol*. 2008 Sep; 37(9): 813-9. doi: 10.1007/s00256-008-0484-x. Epub 2008 Apr 18. PMID: 18421455.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



37

Fijación y artrodesis cervical posterior con tornillos pediculares mediante técnica mínimamente invasiva asistida con navegación intraoperatoria

Autores

Gutiérrez Gómez, Juan Carlos
Velázquez Basterrechea, Javier José
Osuna Mavare, Carlos

Centro

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 43 años, remitida a urgencias por traumatismo craneal y cervical de 12 horas de evolución. Presentaba dolor occipito cervical (EVA 9). No afectación de fuerza o movilidad de las extremidades. Antecedente: fumadora. Cirugía lumbar reciente, anticoagulada con heparina a dosis profiláctica.

≡ EXAMEN FÍSICO

Herida incisa contusa en la región occipital, limitación de la movilidad cervical por dolor con apofisalgias a nivel cervical medio. Exploración neurológica sin afectación.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías de columna cervical: Sospecha de fractura luxación inestable C4 C5. Se indica TAC cervical y RM de urgencias confirmando sospecha.

≡ DIAGNÓSTICO

Luxación facetaria vertebral C4-C5, incompleta en el lado derecho y completa en el lado izquierdo, con anterolistesis grado II de C4 respecto C5 sin signos de mielopatía ni compresión medular. Extrusión discal de predominio posterior, con componente de migración superior en el espacio epidural. Signos de rotura de ligamentos amarillos, interespinoso y nucal en este nivel.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza reducción cerrada con paciente despierto mediante tracción con halo según técnica (1). Procedimiento satisfactorio. Tras 24 horas de la reducción, se programa para vía anterior cervical: discectomía, fijación y artrodesis C4-C5 con caja intersomática y placa atornillada. Se evidencia la afectación parcial del platillo superior de C5 y sensación de mala calidad ósea. Resultado radiológico satisfactorio. Dados los hallazgos intraoperatorios y los antecedentes, se decide realizar un segundo tiempo con fijación cervical y artrodesis mínimamente invasiva con tornillos pediculares por vía posterolateral (MICEPS: Minimally Invasive Cervical Pedicle Screw Fixation), asistida con navegación intraoperatoria guiada por TAC (2).

≡ EVOLUCIÓN

Resultado clínico y radiológico satisfactorio. No se evidenció deterioro del estado neurológico, ni lesión vascular asociada y se consiguió una mayor estabilidad de la lesión.

≡ DISCUSIÓN

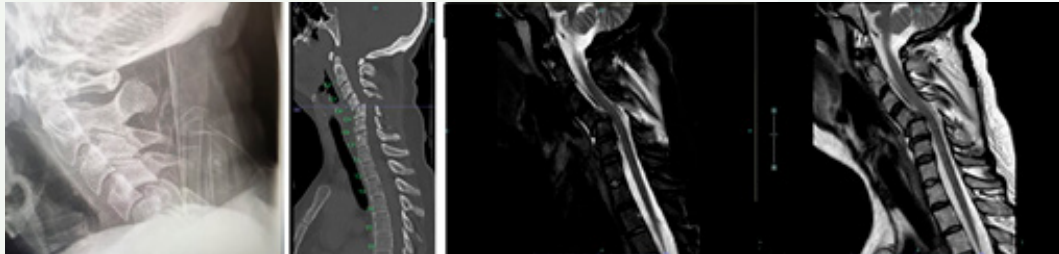
La técnica clásica de fijación pedicular por vía posterior consigue la estabilización con un alto grado efectividad pero presenta una tasa alta de daño potencial a estructuras neuro-

vasculares como las raíces nerviosas, el cordón medular o la arteria vertebral (3), sumada a la disección amplia de partes blandas. La técnica MICEPS se ha mostrado eficaz en la reducción del sangrado intraoperatorio ($P < 0.0001$), la tasa de desviación de los tornillos ($P = 0.0039$), así como disminución el tiempo quirúrgico ($P = 0.0014$) respecto a la técnica convencional (4). Además, la fijación horizontal de los tornillos pediculares en la columna cervical media puede ayudar a evitar lesiones en la arteria vertebral (3).

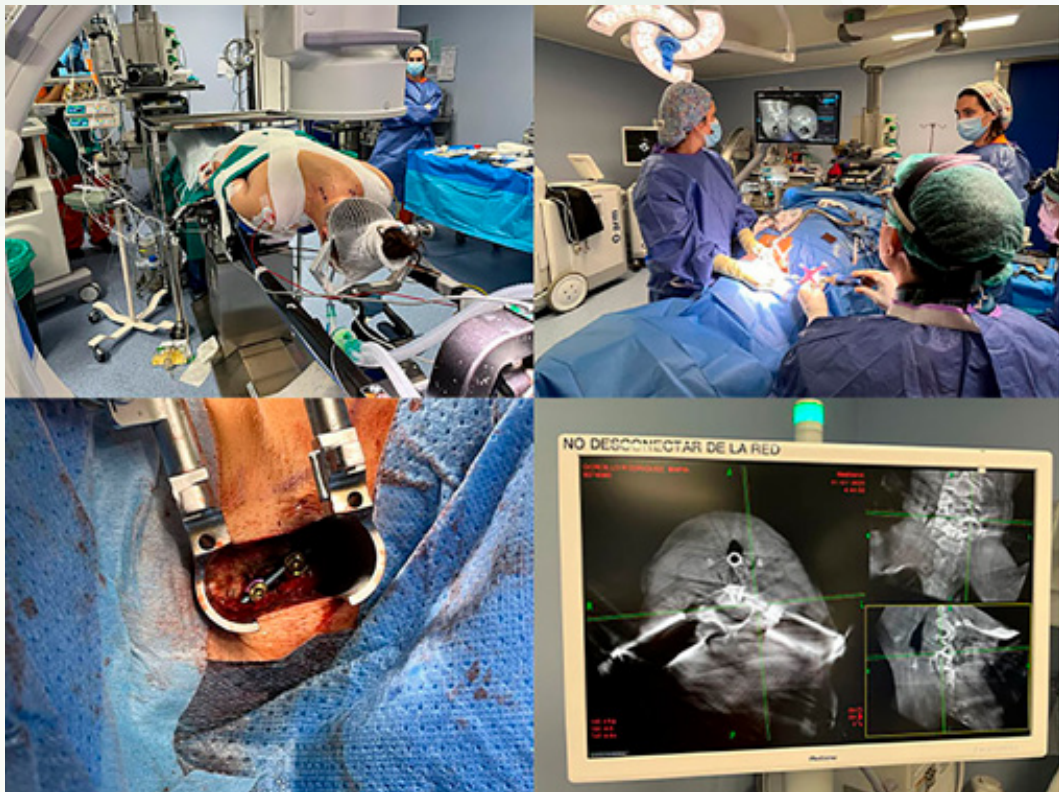
≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Zaveri G, Das G. Management of Sub-axial Cervical Spine Injuries. *Indian J Orthop.* 2017 Nov-Dec; 51(6): 633-652. doi: 10.4103/ortho.IJOrtho_192_16. PMID: 29200479; PMCID: PMC5688856.
2. Tokioka, Takamitsu MD, PhD; Oda, Yoshiaki MD, PhD. Minimally Invasive Cervical Pedicle Screw Fixation (MICEPS) via a Posterolateral Approach. *Clinical Spine Surgery* 32(7): p 279-284, August 2019. | DOI: 10.1097/BSD.0000000000000832.
3. Yukawa, Y., Kato, F., Ito, K. et al. Placement and complications of cervical pedicle screws in 144 cervical trauma patients using pedicle axis view techniques by fluoroscope. *Eur Spine J* 18, 1293-1299 (2009).
4. Komatsubara, Tadashi MD*; Tokioka, Takamitsu MD†; Sugimoto, Yoshihisa MD*; Ozaki, Toshifumi MD*. Minimally Invasive Cervical Pedicle Screw Fixation by a Posterolateral Approach for Acute Cervical Injury. *Clinical Spine Surgery* 30(10): p 466-469, December 2017. | DOI: 10.1097/BSD.0000000000000421.

Fig. 1



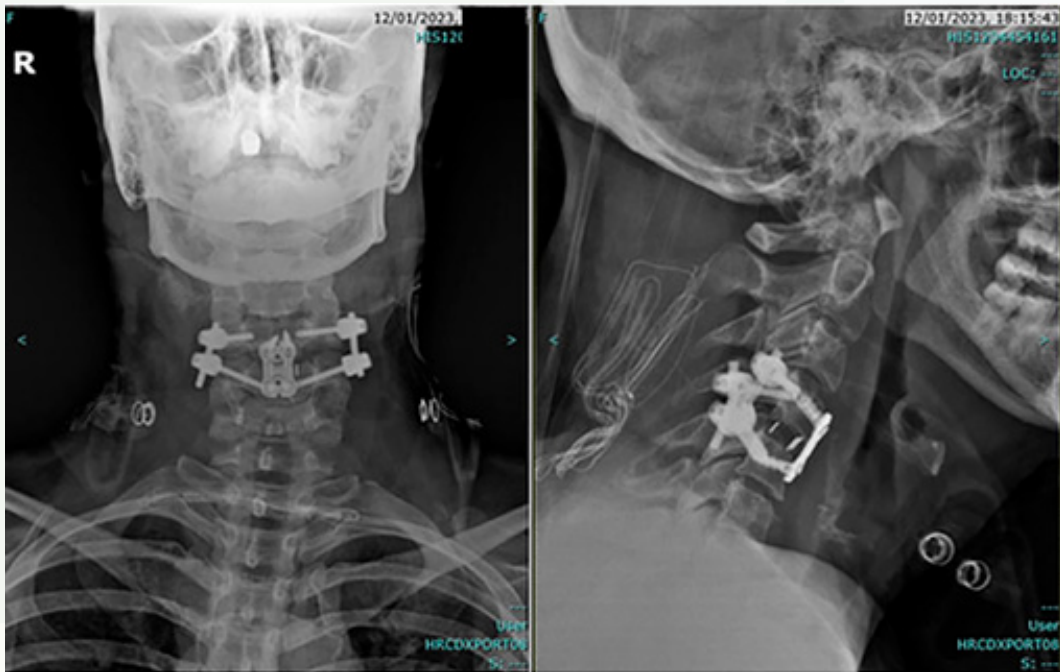
Radiografía, RMN y TAC al ingreso



Imágenes durante el procedimiento

Fig. 2

Fig. 3



Radiografías postoperatorias



Incisiones de piel del abordaje quirúrgico

Fig. 4

38

Fibroma desmoplásico C2. Exéresis radical y reconstrucción

Autores

Ramírez Valencia, Manuel
Salom Linares, Juan Fernando

Centro

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona

Un varón de 15 años sin antecedentes de interés es remitido a nuestro centro por hallazgo de fractura patológica de C2 tras presentar dolor cervical refiriendo hiperextensión mientras jugaba al fútbol. Al examen físico presentaba incapacidad funcional cervical por dolor requiriendo inmovilización cervical rígida. Asociaba además dolor a la espinopalpación suboccipital y ausencia de déficits neurológicos distales. Se valora la TC-cervical donde se observa lesión lítica que colapsa la odontoides, imagen moteada de lámina y pedículo izquierdo de C2 con aumento de tamaño óseo, sin claras imágenes de tumoración de partes blandas y subluxación rotatoria atlantoaxoidea. La RMN evidencia lesión lítica con fractura patológica que afecta el cuerpo y la base de la apófisis odontoides de C2 y menor afectación de su pedículo y lámina izquierda con realce intenso tras contraste. Sin componente de partes blandas significativo. Canal medular y agujeros transversos de calibre conservado con arterias vertebrales permeables. Se indicó BAG guiada por TC donde se reportó proliferación fusocelular en haces longitudinales. Matriz rica en colágeno. Hueso sin atípicidad. Ausencia de necrosis y menos de 1 mitosis por campo. IHQ positiva para actina y beta-catenina citoplasmática. Por lo tanto se realiza un diagnóstico de fractura patológica de C2 secundaria a fibroma desmoplásico. El caso se presentó en comité de sarcomas donde se decide opción de cirugía y valorar posterior radioterapia según resección. Se realiza cirugía en 2 tiempos. Primero mediante abordaje posterior se realizó una laminectomía y exéresis del macizo articular de C2, más artrodesis occipito-C4. Tres semanas después se realizó corpectomía de C2 vía transmandibular con reconstrucción mediante malla de titanio e injerto óseo liofilizado, apoyada en el arco anterior de C1 y placa cervical anterior desde C3. Debido a la resección completa del tumor, a que se trata de un tumor benigno y valorando el riesgo de mielitis por radiación, se decidió no considerar radioterapia y optar por un estrecho seguimiento clínico y radiológico. De momento el paciente se presenta libre de enfermedad, sin dolor, ni focalidades neurológica y realizando fisioterapia para fortalecer musculatura cervical proximal. El fibroma desmoplásico es un tumor óseo raro y benigno, localmente agresivo con alta tasa de recurrencias, pero sin metástasis reportadas. La afectación cervical es extremadamente rara. Tras una revisión de la literatura, parece razonable la opción terapéutica de esta lesión poco frecuente, sin requerir radioterapia si se consigue la resección total.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Yin H, Zhang D, Wu Z, Yang X, Jiao J, Wan W, Huang Q, Zhou W, Wang T, Jianru X. Desmoplastic fibroma of the spine: a series of 12 cases and outcomes. *Spine J.* 2014 Aug 1; 14(8): 1622-8. doi: 10.1016/j.spinee.2013.09.042. Epub 2013 Oct 23. PMID: 24345470.
2. Zhang F, Ni B, Zhao L, Chen H, Li S, Zhou F, Yang J, Tsai N. Desmoplastic fibroma of the cervical spine: case report and review of the literature. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010 Jun 15; 35(14): E667-71. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181cf7073. PMID: 20505566.
3. Daneyemez M, Akay KM, Izci Y. Desmoplastic fibroma of the cervical spine. *Eur Spine J.* 2005 Oct; 14(8): 799-802. doi: 10.1007/s00586-005-0904-8. Epub 2005 Jun 4. PMID: 15937674; PMCID: PMC3489249.
4. Harges J, Gosheger G, Halm H, Winkelmann W, Liljenqvist U. Three-level en bloc spondylectomy for desmoplastic fibroma of the thoracic spine: a case report. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003 May 1; 28(9): E169-72. doi: 10.1097/01.BRS.0000058730.55078.5E. PMID: 12942020.
5. Kadowaki H, Oyama Y, Nishida H, Kusaba T, Arakane M, Kawamura K, Kawano K, Daa T. A case of desmoplastic fibroma of bone with CTNNB1 point mutation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2020 Apr; 129(4): e230-e233. doi: 10.1016/j.oooo.2019.09.007. Epub 2019 Sep 16. PMID: 31901437.

Fig. 1

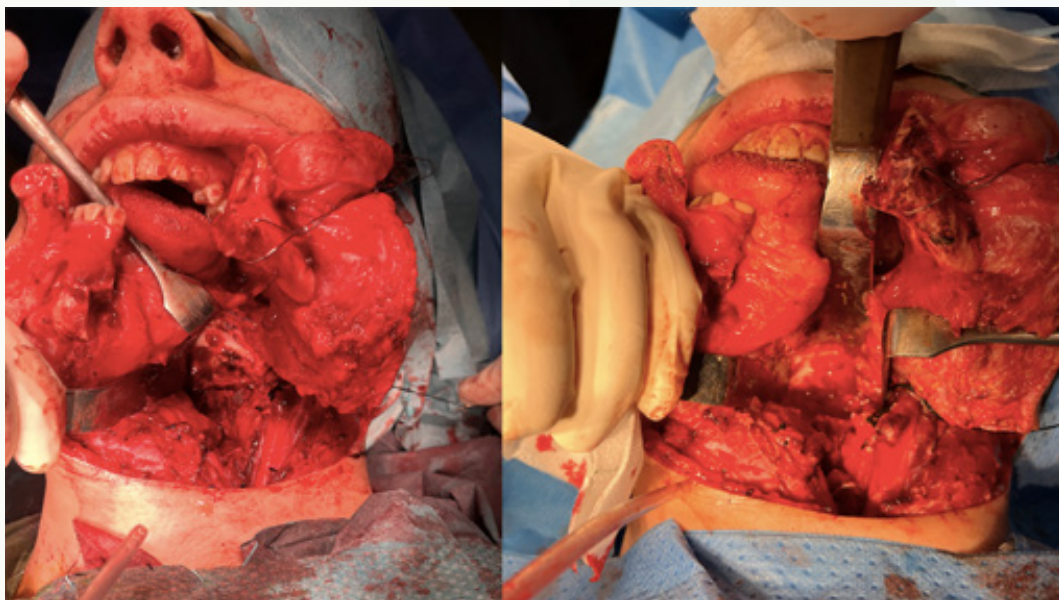
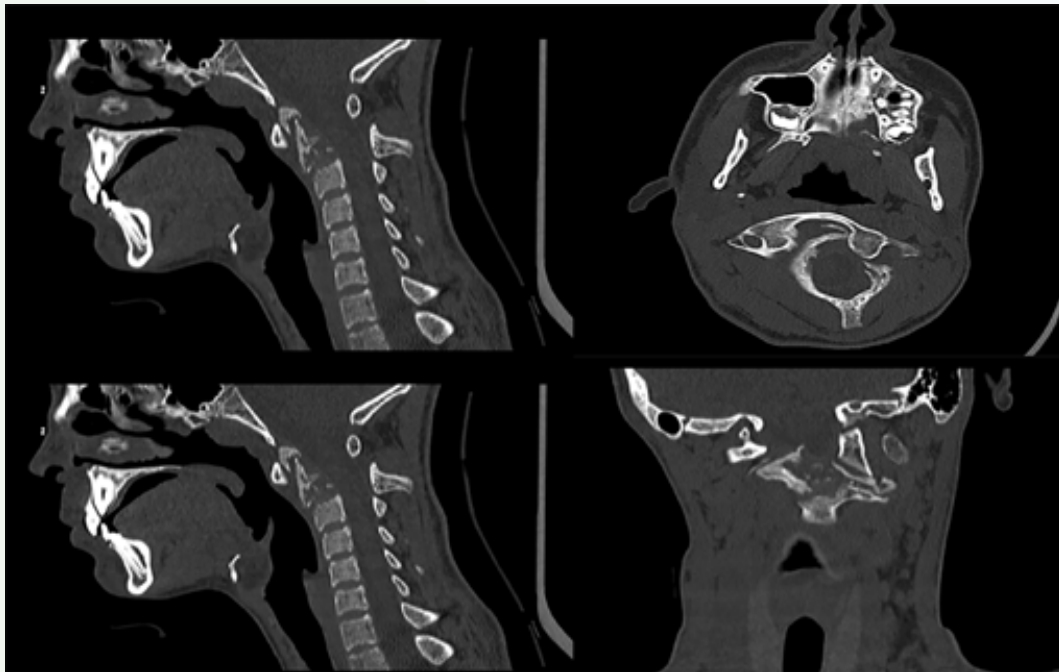


Fig. 2

Fig. 3

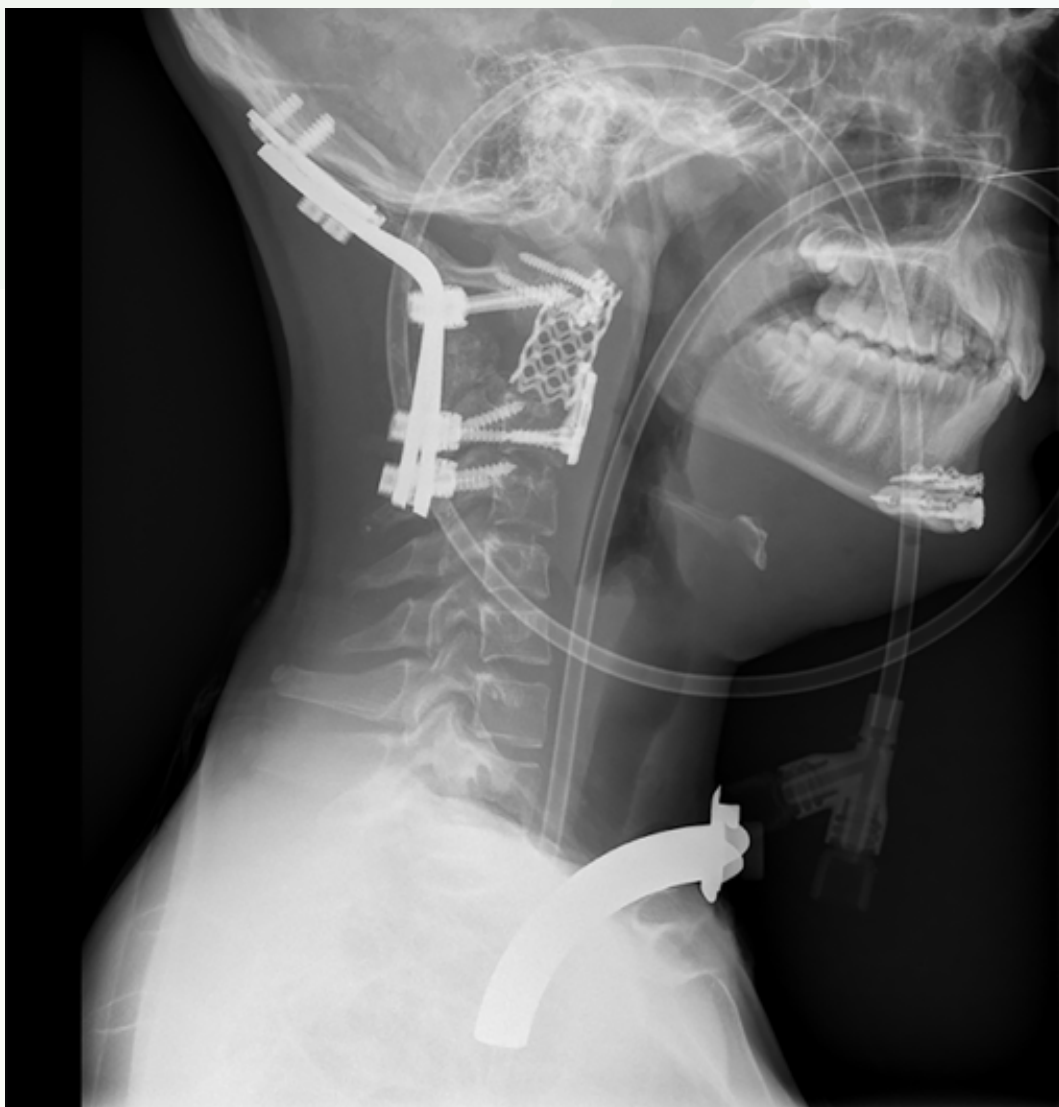
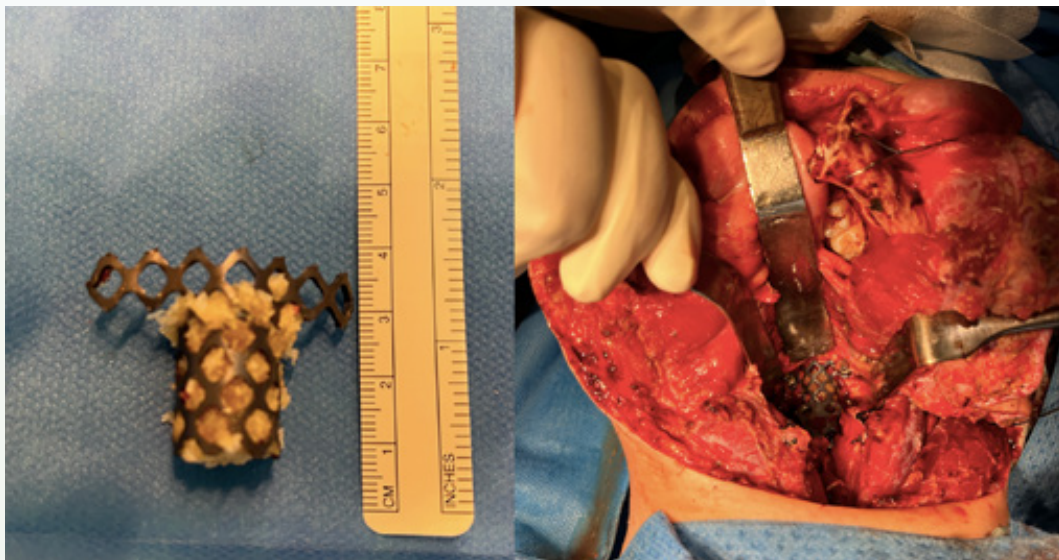


Fig. 4

39

El inusual caso de radiculalgia por quiste facetario intracanal

Autores

Betegón Nicolás, Jesús
Esparcia Arnedo, Elena
Ruiz Villanueva, Luis Antonio
Viño Loureiro, Miguel

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Mujer de 46 años, auxiliar de enfermería. Presenta “ciatalgia” derecha de 6 meses de evolución que no cede con antiinflamatorios. La paciente padece hipotiroidismo autoinmune y obesidad (IMC 39.45).

≡ EXAMEN FÍSICO

Presenta radiculalgia en el territorio L5 derecho que empeora con maniobra de Valsalva sin asociar déficit neurológico.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizan radiografías lumbares, objetivándose espondiloartrosis sin asociar discopatía ni inestabilidad. El electromiograma arroja resultados normales. En la resonancia magnética se objetiva un quiste intracanal de 1.4 cm dependiente de la articulación interapofisaria L4-L5 derecha, que comprime la raíz L5 derecha contra el muro posterior a su salida del saco tecal sin reducción significativa del calibre del canal lumbar.

≡ DIAGNÓSTICO

Esto sugiere la presencia de un quiste sinovial intracanal lumbar.

≡ TRATAMIENTO

Se indica un manejo conservador (analgesia, medidas físicas y pérdida de peso con derivación al servicio de Endocrinología), explicándose la posibilidad de someterse a intervención quirúrgica si éste fracasara.

≡ EVOLUCIÓN

A los 6 meses, la paciente ha bajado 15 kg de peso, presentando una importante mejoría clínica con las medidas conservadoras descritas. Dada esta nueva situación, la paciente es dada de alta.

≡ DISCUSIÓN

El síndrome facetario puede ocurrir por traumatismos o por degeneración de las articulaciones sinoviales facetarias o cigopofisarias (principalmente por sobreuso repetitivo y microinestabilidad). Típicamente se presenta con dolor lumbar no radicular, constituyendo el origen del 15-45% de las lumbalgias. Los quistes sinoviales de la articulación facetaria consisten en formaciones pseudoquísticas de localización extradural con habitual crecimiento extracanal, aunque en raras ocasiones pueden crecer dentro del canal espinal (el 0.65-2.3% de los pacientes sintomáticos sometidos a pruebas diagnósticas). Constituyen una causa infrecuente de dolor radicular por compresión mecánica directa de la raíz. Su evolución podría causar déficit neurológico o incluso síndrome de cauda equina.

Suelen aparecer en la fase final del proceso degenerativo de la columna lumbar. Son más prevalentes en mujeres de edad avanzada, IMC alto y a nivel de L4-L5 por mayor movilidad-inestabilidad. Pueden resolverse espontáneamente, pero suelen requerir tratamiento, existiendo debate sobre el más efectivo. Inicialmente ha de ser conservador (analgesia, disminución de peso y terapia física). Si no responde, se puede recurrir a las técnicas mínimamente invasivas (aspiración guiada por imagen, inyecciones intraarticulares, ablación por radiofrecuencia, crioablación, enucleación o facetectomía endoscópica). Se valora la cirugía en casos refractarios (laminotomía, laminectomía con descompresión, facetectomía, asociando o no fusión instrumentada), con potenciales complicaciones aunque menores tasas de recurrencia.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. O'Leary SA, Paschos NK, Link JM, Klineberg EO, Hu JC, Athanasiou KA. Facet Joints of the Spine: Structure-Function Relationships, Problems and Treatments, and the Potential for Regeneration. *Annu Rev Biomed Eng.* 2018 Jun 4; 20: 145-170. Kim KH, Kim SY, Ok HG, Kim TK. A Staged Treatment of Symptomatic Lumbar Intraspinial Synovial Cysts. *Pain Physician.* 2019 Sep; 22(5): E451-E456.
2. Alexander CE, Cascio MA, Varacallo M. Lumbosacral Facet Syndrome. 2022 Sep 26. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publicado en enero 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441906/>.
3. Curtis L, Shah N, Padalia D. Facet Joint Disease. 2022 Nov 16. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL). Publicado en enero 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK541049/>.
4. Kozar S, Jeromel M. Minimally invasive CT guided treatment of intraspinal synovial cyst. *Radiol Oncol.* 2014 Jan 22; 48(1): 35-9. doi: 10.2478/raon-2013-0024. PMID: 24587777; PMCID: PMC3908845.
5. Abd El-Kader Hel-B. Juxtafacet Spinal Synovial Cysts. *Asian Spine J.* 2016 Feb; 10(1): 46-51.
6. Boviatsis EJ, Stavrinou LC, Kouyialis AT, Gavra MM, Stavrinou PC, Themistokleous M, Selviaridis P, Sakas DE. Spinal synovial cysts: pathogenesis, diagnosis and surgical treatment in a series of seven cases and literature review. *Eur Spine J.* 2008 Jun; 17(6): 831-7.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

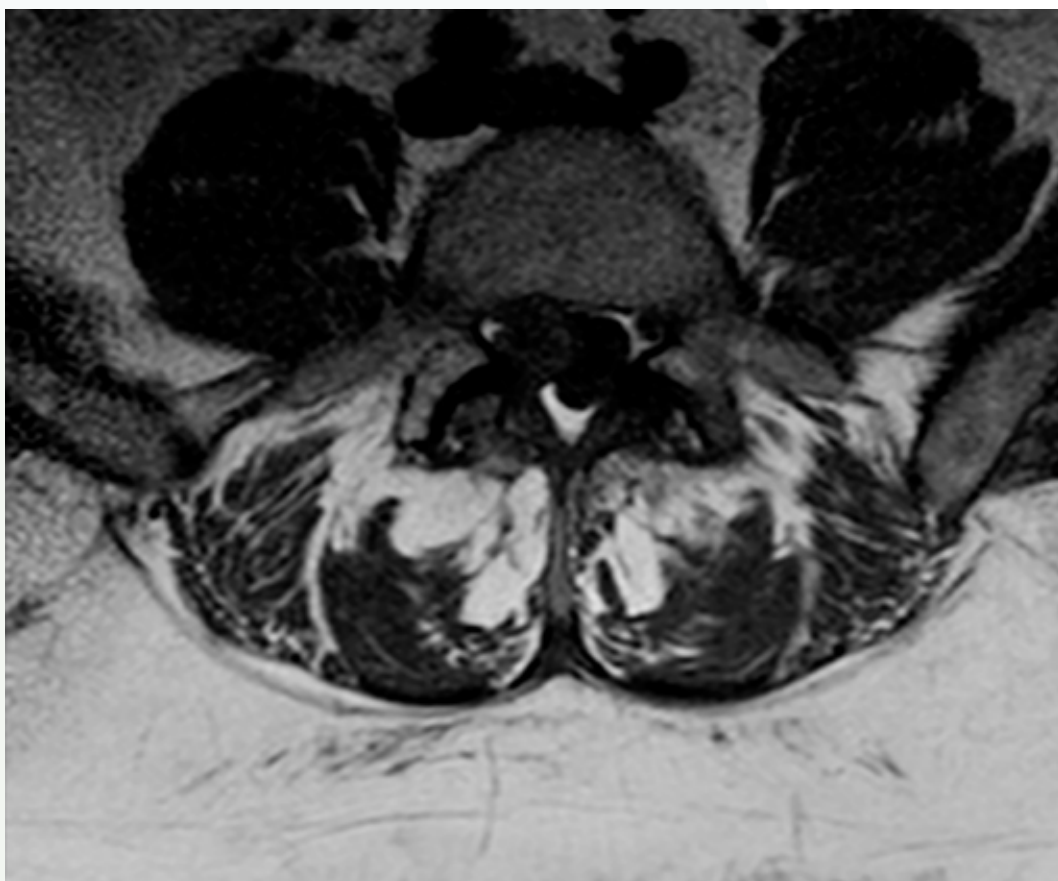
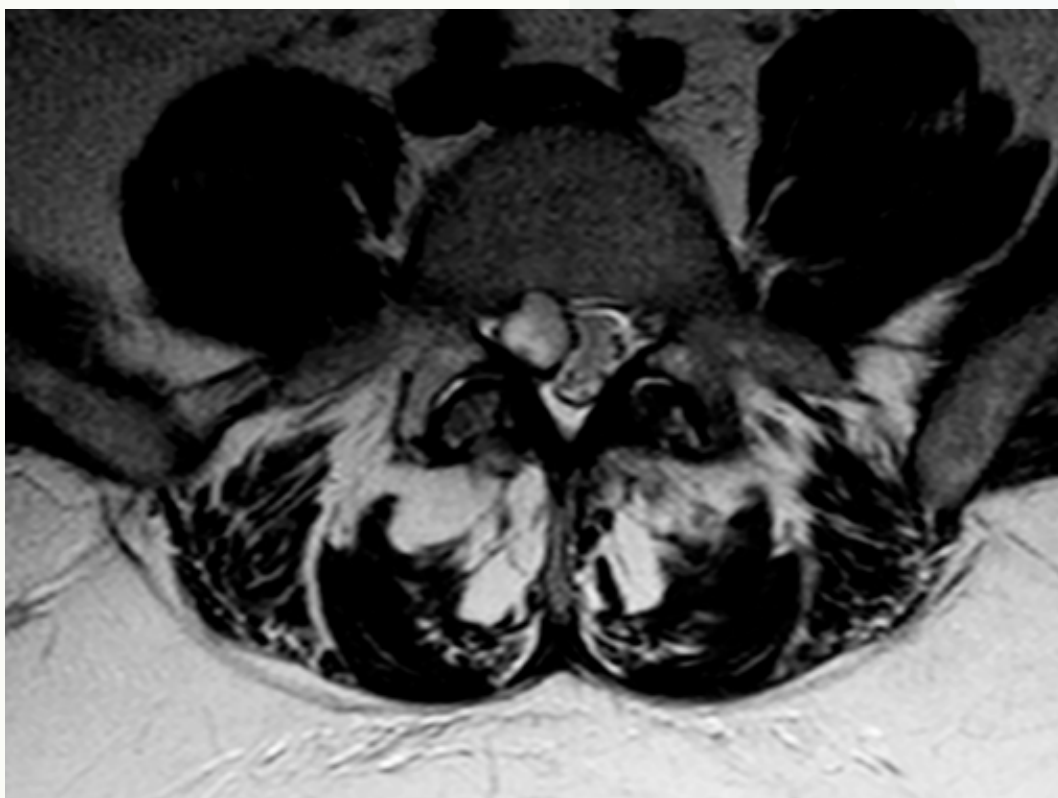


Fig. 4



40

La inestabilidad de las fracturas vertebrales en el paciente espondilítico

Autores

Los Santos Aransay, Álvaro
Rodríguez Dopazo, Marta
Menéndez Urdangaray, Carla

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Paciente de 67 años con AP de espondilitis anquilosante; trasladado a urgencias tras accidente de tráfico. Deambulante al ingreso. Refiere cervicalgia y parestesias en MMSS. No otra sintomatología.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Consciente, orientado. Lenguaje coherente. PC normales. Región cervical: no apofisalgias. Molestias a la palpación en musculatura cervical bilateral, mantiene movilidad activa. Hoffman negativo. Región dorso-lumbar: no apofisalgias, ni dolor en musculatura paravertebral. MSD: no deformidades ni dolor. Disestesia leve en 1-3 dedos de mano derecha, con sensibilidad conservada. Fuerza 5/5 por grupos musculares. ROTs conservados. MSI y MMII: no déficits motores, no alteraciones sensitivas. ROTs conservados. Babinsky negativo.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC/RMN: Fractura inestable pedículo-laminar izquierda de C6 (AO Cervical Spine A3F2N1M3). Fractura estallido de C7 inestable (pedículo izquierdo, lámina derecha) (AO A4F2N1M3). Estenosis severa del agujero de conjunción de C6-C7 derecho por fragmento óseo de 8 mm. Hematoma epidural C2-C6.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura C6-C7, con hematoma epidural C2-C6.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza reconstrucción 3D del TC de urgencias para planificación preoperatoria, objetivándose la imposibilidad para la canalización de pedículos de C3, C6 y C7. El paciente es intervenido realizándose: artrodesis cervical posterior C3-T3, colocándose tornillos a masas en C3 y resto de tornillos pediculares.

≡ EVOLUCIÓN

Plan postquirúrgico: 3 meses de inmovilización con ortesis cervical semirrígida, retirada progresiva, junto con rehabilitación específica posterior. No se objetivaron complicaciones neurológicas durante el período de seguimiento.

≡ DISCUSIÓN

La espondilitis anquilosante es un espondiloartropatía inflamatoria crónica que produce una osificación gradual espinal excesiva, generando rigidez y osteopenia, aumentando por 4 el riesgo de fracturas vertebrales en comparación con la población general (1). Es frecuente el retraso diagnóstico y la aparición de lesión neurológica diferida, tras haber

pasado desapercibida la fractura en la evaluación inicial (2, 3). La fusión vertebral gradual hace que la columna se comporte biomecánicamente de manera similar a un hueso largo, requiriendo una fijación quirúrgica con mayor número de niveles instrumentados en comparación con una columna vertebral no patológica (4). Las anomalías anatómicas previas hacen complejo identificar de manera eficaz el punto de entrada y dirección de los tornillos pediculares (5). El uso de reconstrucción 3D para la planificación quirúrgica preoperatoria proporciona una mayor precisión en la implantación de los tornillos pediculares durante la cirugía, así como una disminución del tiempo quirúrgico y de la pérdida sanguínea (4).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ma J, Wang C, Zhou X, Zhou S, Jia L. Surgical Therapy of Cervical Spine Fracture in Patients With Ankylosing Spondylitis. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Nov; 94(44): e1663.
2. Tu PH, Liu ZH, Yeap MC, Liu YT, Li YC, Huang YC, Lin TM, Chen CC. Spinal cord injury and spinal fracture in patients with ankylosing spondylitis. *BMC Emerg Med*. 2022 May 2; 22(1): 73.
3. Werner BC, Samartzis D, Shen FH. Spinal Fractures in Patients With Ankylosing Spondylitis: Etiology, Diagnosis, and Management. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016 Apr; 24(4): 241-9.
4. Ye J, Jiang P, Guan H, Wei C, Li S, Jia M, Li N. Surgical treatment of thoracolumbar fracture in ankylosing spondylitis: A comparison of percutaneous and open techniques. *J Orthop Surg Res*. 2022 Nov 24; 17(1): 504
5. Ma T, Xu YQ, Cheng YB, Jiang MY, Xu XM, Xie L, Lu S. A novel computer-assisted drill guide template for thoracic pedicle screw placement: a cadaveric study. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2012 Jan; 132(1): 65-72.

Fig. 1



Fig. 2

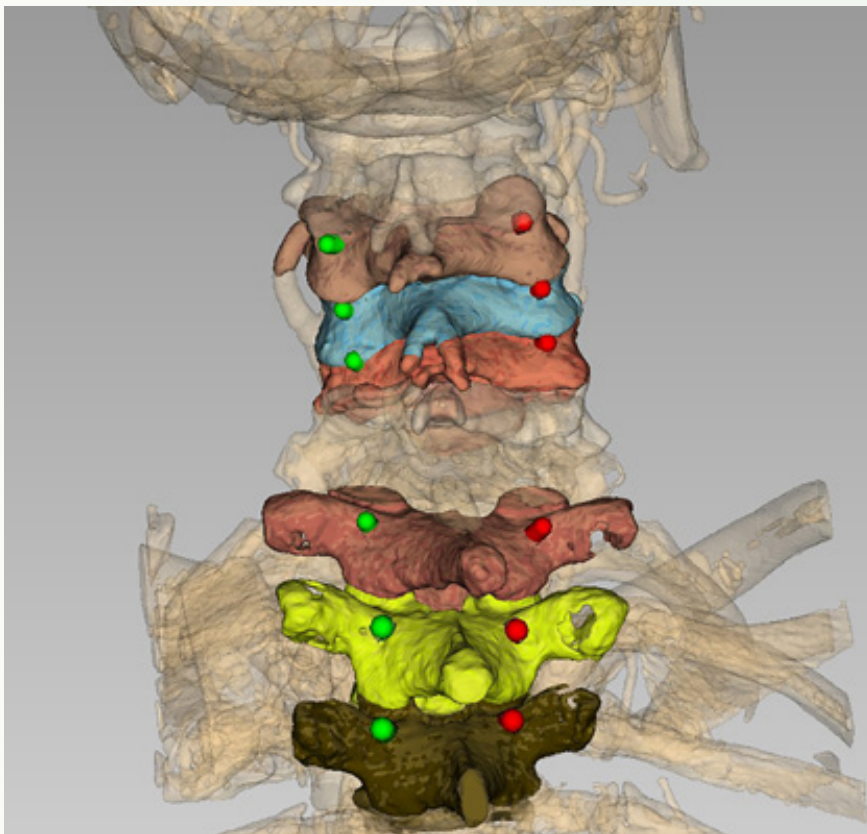


Fig. 3



Fig. 4



Osteosarcoma tipo osteoblastoma vs. osteoblastoma: a propósito de un caso

Autores

Vilalta Vidal, Imma¹
Rovira Ortega, Rocío¹
Martín Gorgojo, Víctor¹
Jiménez López-Rey, Álvaro²

Centros

¹Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona
²Hospital de la Merced, Sevilla

≡ ANAMNESIS

Varón de 15 años remitido ante biopsia sugestiva de osteosarcoma vertebral realizada en otro centro. Presenta clínica de dolor torácico proximal leve y paraparesia espástica.

≡ EXAMEN FÍSICO

No deformidad. Balance motor MMII 5/5, sin déficit sensitivo. Hiperreflexia rotuliana y aquilea. Clonus bilateral, más en MID.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

AngioTC tórax: Lesión del cuerpo vertebral T3, con componente lítico y blástico paravertebral derecho que desplaza el cordón medular. Histopatología intraoperatoria: trabéculas neoformadas interconectadas y estroma vascularizado sugestivo de osteoblastoma. Estudio molecular posterior compatible.

≡ DIAGNÓSTICO

Osteoblastoma tipo 6 de Tomita que ocupa las zonas 5 a 11 y las capas A hasta D en el diagrama Weinstein-Boriani-Biagini.

≡ TRATAMIENTO

Se planifica resección en bloque mediante técnica de Tomita dado el diagnóstico inicial. Mediante toracoscopia se realiza disección anterior y cauterización selectiva de la arteria segmentaria de T3. Se colocan tornillos pediculares posteriores en T1-T2-T5-T6-T7 y se inicia vertebrectomía en bloque de T3 y T4. Al pasar la sierra anterior a T2 se observa sangrado abundante no controlable. Se realiza packing, y tras estabilizar al paciente, se decide prorrogar la cirugía. Se coloca una empalizada de peroné para proteger la médula y se completa la instrumentación. En las siguientes horas, no se consigue la embolización endovascular del sangrado y, a través de toracotomía lateral derecha, se localiza y se liga el vaso sangrante. A las dos semanas, se realiza toracotomía lateral derecha. Con los resultados intraoperatorios, se decide modificar la orientación diagnóstica y terapéutica, resecaando T3 y T4, y colocando una malla somática.

≡ EVOLUCIÓN

Tras 6 meses de rehabilitación, deambula sin ayudas. No ha precisado tratamiento adyuvante y los TC de control no evidencian recidiva.

≡ DISCUSIÓN

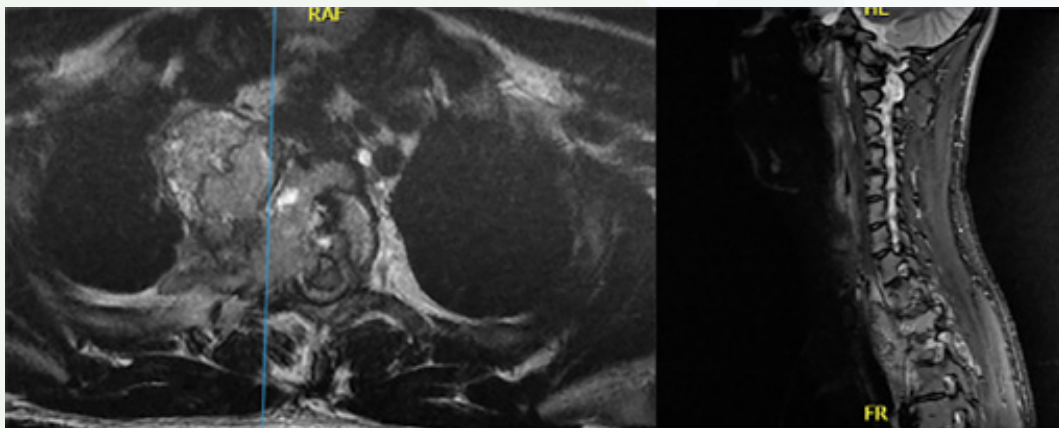
Los osteoblastomas son tumores óseos primarios frecuentes entre los 20-30 años. Aunque la OMS los define como lesiones benignas formadoras de hueso, existen casos agresivos con características líticas y extensión paravertebral y epidural (1). Por el contrario,

el osteosarcoma tipo osteoblastoma es una variedad maligna de bajo grado, en la que la recidiva es frecuente cuando no se consiguen márgenes quirúrgicos adecuados (2). El diagnóstico diferencial es complejo con una biopsia pequeña. Histológicamente, el osteoblastoma tenderá a mostrar presencia de trabéculas óseas periféricas bien formadas. El tejido intertrabecular es laxo y vascular, mientras que en el osteosarcoma es sólido y celular (3). Resulta esencial conocer las diferencias histopatológicas entre ambos tumores para planificar el tratamiento y determinar el pronóstico.

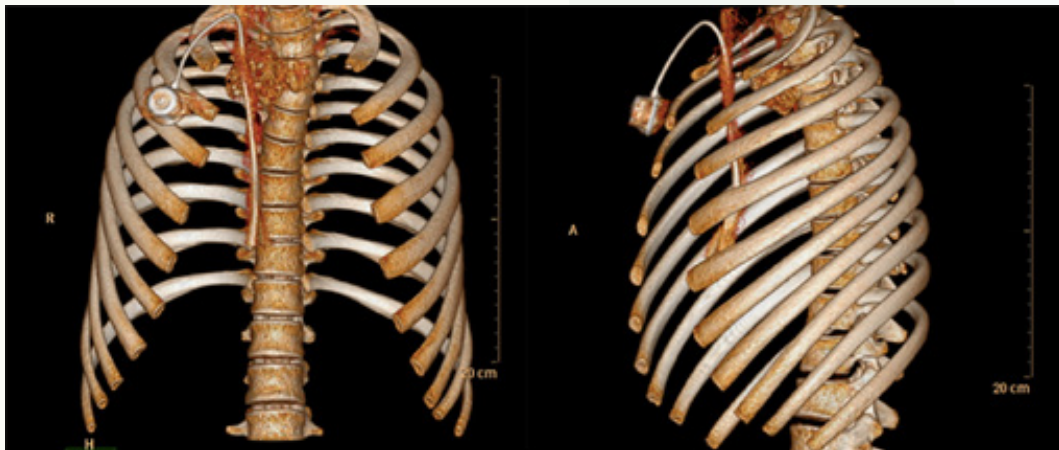
≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Galganom MA, Goulart CR, Iwenofu H, Chin LS, Lavelle W, Mendel E. Osteoblastomas of the spine: a comprehensive review. *Neurosurg Focus* 2016; 41: E4. <https://doi.org/10.3171/2016.5.FOCUS16122>.
2. Bertoni F, Bacchini P, Donati D, Martini A, Picci P, Campanacci M. Osteoblastoma-like osteosarcoma. The Rizzoli Institute experience. *Mod Pathol* 1993; 6: 707-16.
3. Bertoni F, Unni KK, Mcleod RA, Dahlin DC. Osteosarcoma Resembling Osteoblastoma. *Cancer* 1985; 55(2): 416-26. [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19850115\)55:2<416::aid-cnrc2820550221>3.0.co;2-5](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19850115)55:2<416::aid-cnrc2820550221>3.0.co;2-5).
4. Boriani S, Weinstein JN, Biagini R. Primary bone tumors of the spine. Terminology and surgical staging. *Spine* 1997; 22: 1036-44. <https://doi.org/10.1097/00007632-199705010-00020>.
5. Gambarotti M, Tos AP, Vanel D, Picci P, Gibertoni D, Klein M et al. Osteoblastoma-like osteosarcoma: high-grade or low-grade osteosarcoma?. *Histopathology* 2019; 74: 494-503. <https://doi.org/10.1111/his.13746>.
6. Delgado-López PD, Rodríguez-Salazar A, Martín-Velasco V, Castilla-Díez JM, Martín-Alonso J, Galacho-Harriero A et al. Total en bloc spondylectomy for spinal tumours: Technical aspects and surgical details. *Neurocirugía* 2017; 28: 51-66. <https://doi.org/10.1016/j.neucir.2016.07.002>.

Fig. 1



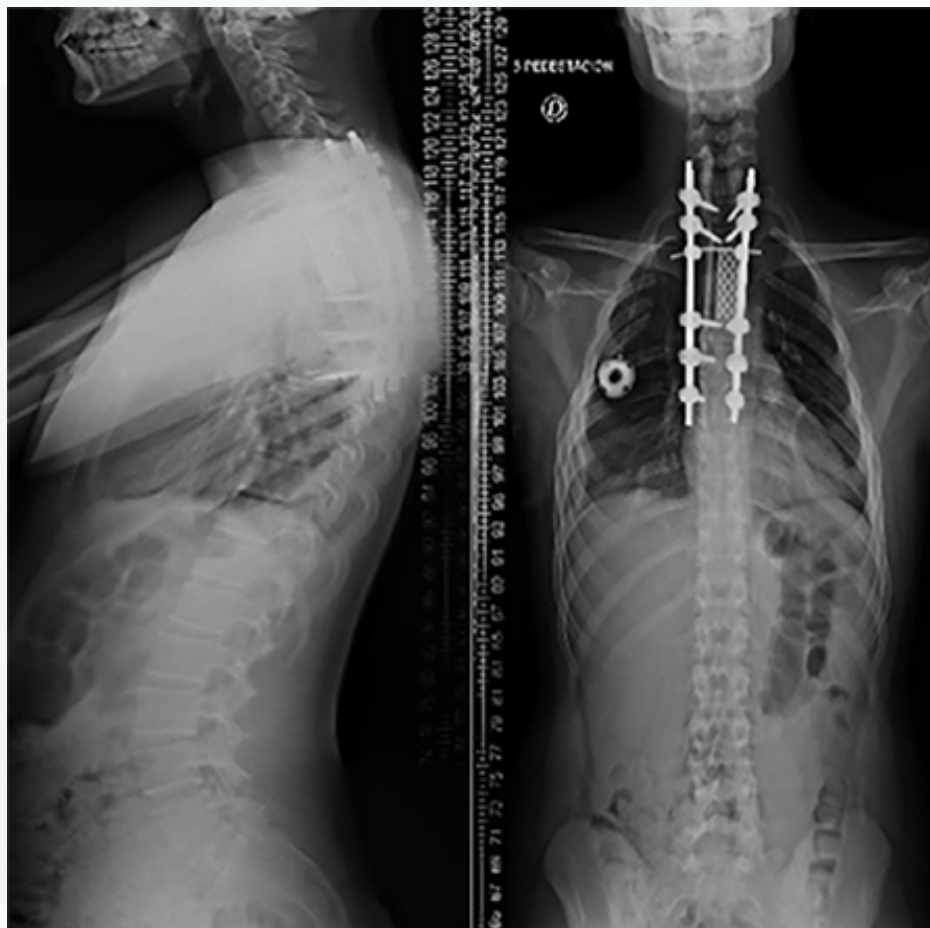
RMN: plano axial en T2 y plano sagital en STIR



Reconstrucción 3D de angio-TC de tórax

Fig. 2

Fig. 3



Control de telerradiografía de columna postoperatorio

42

Quiste óseo aneurismático en paciente adolescente

Autores

Pizones Arce, Francisco Javier
Echecopar Sabogal, José
Díez Sánchez, Blanca

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 12 años con dolor en glúteo y muslo derecho atraumático desde hace 3 meses. Derivada a Unidad de Columna tras hallazgo de imagen lítica en ala sacra en radiografía solicitada por pediatra.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor glúteo derecho no irradiado. No se palpan masas. No dolor en sacroilíacas. Movilidad de caderas simétricas. Sin déficits neurológicos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC (Fig. 1): lesión lítica expansiva en la zona sacra que invade el foramen S1 y sacroilíacas. Biopsia guiada por TC: quiste óseo aneurismático.

≡ DIAGNÓSTICO

Quiste óseo aneurismático de ala sacra derecha.

≡ TRATAMIENTO

Denosumab preoperatorio y embolización pre quirúrgica. Curetaje abierto + nitrógeno líquido + aloinjerto de banco para reconstrucción. TC de control (Fig. 2): cambios postoperatorios.

≡ EVOLUCIÓN

Tras 6 meses la paciente está asintomática.

≡ DISCUSIÓN

El quiste óseo aneurismático es un tumor benigno, de crecimiento rápido y comportamiento agresivo que aparece en la metáfisis de huesos largos de adolescentes o adultos jóvenes (2, 6). El 70% son tumores primarios con traslocaciones genéticas identificables (2). Su localización en sacro es infrecuente (4, 6). La clínica incluye dolor lumbar bajo, con afectación neurológica de las raíces del plexo lumbosacro, en ocasiones con una masa palpable (2). La radiografía muestra una imagen osteolítica expansiva con insuflación cortical; la TC valora el grado de destrucción. La RMN muestra imágenes quísticas multiloculares hiperintensas en T2 (1, 2, 4, 6, 7, 9). Los hallazgos inespecíficos obligan al diagnóstico histológico (2). El tratamiento es quirúrgico. Se recomienda la embolización arterial previa. Otros autores emplean una oclusión aórtica con balón. La resección amplia permite un mayor control local de la enfermedad, pero asocia complicaciones derivadas de las dimensiones de la lesión, afectación de partes blandas y su relación con las raíces sacras y vasos ilíacos (1, 2, 9). El tratamiento más frecuente es el curetaje intralesional mediante doble abordaje con uso de adyuvantes (fresado alta velocidad, fenol, cemento,

etc.) que disminuyen la tasa de recidiva local (2, 3, 4, 6). La reconstrucción precisa de injerto y fijación si la articulación sacroilíaca está afectada (3, 9). Una afectación sacra caudal permite realizar una amputación distal (1). Técnicas mínimamente invasivas (insuflación de esclerosantes) describen disminución del tamaño del quiste y su esclerosis en el 95% de los casos sin diferencias en recurrencia respecto al curetaje intralesional (7, 8). Denosumab puede emplearse en enfermedad recurrente y localmente destructiva (2, 5). La radioterapia está contraindicada por riesgo de sarcoma radioinducido (6). La recurrencia local se estima en 12-60% y suele manejarse con sucesivos curetajes intralesionales (1, 6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Brastianos P, Gokaslan Z, McCarthy EF. Aneurysmal bone cysts of the sacrum: a report of ten cases and review of the literature. *Iowa Orthop J.* 2009; 29: 74-8. PMID: 19742089; PMCID: PMC2723696.
2. Deventer N, Budny T, Gosheger G, de Vaal M, Burkhardt J, Deventer N. Aneurysmal bone cyst of the pelvis and sacrum: a single-center study of 17 cases. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Apr 30; 23(1): 405. doi: 10.1186/s12891-022-05362-1. PMID: 35490224; PMCID: PMC9055713.
3. Dubory A, Missenard G, Court, C. Tratamiento quirúrgico de los tumores malignos primarios de la columna vertebral y del sacro. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Ortopedia y Traumatología.* Volume 8, Issue 4, December 2016, Pages 1-13. [https://doi.org/10.1016/S2211-033X\(16\)80742-2](https://doi.org/10.1016/S2211-033X(16)80742-2).
4. Mesfin A, McCarthy EF, Kebaish KM. Surgical treatment of aneurysmal bone cysts of the spine. *Iowa Orthop J.* 2012; 32: 40-5. PMID: 23576920; PMCID: PMC3565413.
5. Palmerini E, Ruggieri P, Angelini A, Boriani S, Campanacci D, Milano GM, Cesari M, Paioli A, Longhi A, Abate ME, Scoccianti G, Terzi S, Trovarelli G, Franchi A, Picci P, Ferrari S, Leopardi MP, Pierini M. Denosumab in patients with aneurysmal bone cysts: A case series with preliminary results. *Tumori.* 2018 Oct; 104(5): 344-351. doi: 10.1177/0300891618784808. Epub 2018 Aug 8. PMID: 30086700; PMCID: PMC6247581.
6. Papagelopoulos PJ, Choudhury SN, Frassica FJ, Bond JR, Unni KK, Sim FH. Treatment of aneurysmal bone cysts of the pelvis and sacrum. *J Bone Joint Surg Am.* 2001 Nov; 83(11): 1674-81. doi: 10.2106/00004623-2001111000-00009. PMID: 11701790.
7. Rai AK, Rathod TN, Bansal D, Hadole BS, Rahman SH, Kumar K G G, Prabhu RM. Clinicoradiological outcome of percutaneous intralesional polidocanol in Aneurysmal Bone Cysts: A prospective study of 43 patients in a single tertiary care centre. *J Orthop.* 2022 May 19; 32: 72-77. doi: 10.1016/j.jor.2022.05.010. PMID: 35619600; PMCID: PMC9127268.
8. Rastogi S, Varshney MK, Trikha V, Khan SA, Choudhury B, Safaya R. Treatment of aneurysmal bone cysts with percutaneous sclerotherapy using polidocanol. A review of 72 cases with long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Br.* 2006 Sep; 88(9): 1212-6. doi: 10.1302/0301-620X.88B9.17829. PMID: 16943475.
9. Wang J, Du Z, Yang R, Tang X, Yan T, Guo W. Primary aneurysmal bone cyst of sacrum for adolescent: Eleven cases experience and literature review. *J Clin Neurosci.* 2020 Dec; 82(Pt A): 93-98. doi: 10.1016/j.jocn.2020.10.038. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33317747.

Fig. 1

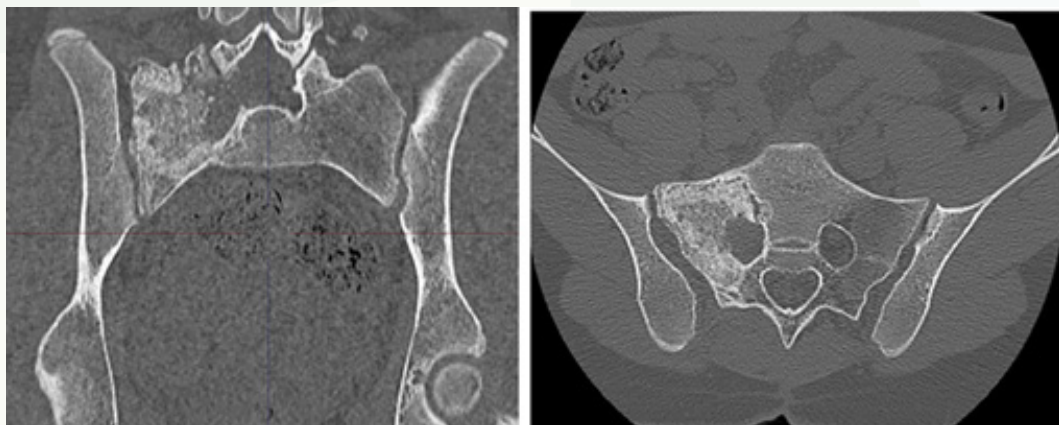


Fig. 2

43

Tuberculosis espinal, una patología nuevamente prevalente

Autores

Mengis Palleck, Charles-Louis R.
Sanado Fernández, Javier

Centro

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 26 años natural de Bolivia residente en España desde hace 3 meses y con AP de neumonía por tuberculosis a los 5 años que acude a la consulta derivada de reumatología (en estudio por una posible artritis reumatoide). Es derivado para valorar dolor dorsolumbar asociado a hipercifosis en dicha región.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor a la palpación musculatura paravertebral dorsolumbar. Deformidad región dorsolumbar. Adormecimiento en ambas piernas. Disnea.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografía dorsolumbar: cifosis angular en charnela dorsolumbar (94°); SVA neutro/TAC dorsolumbar: fusión vertebral T12-L2, hipercifosis charnela dorsolumbar. RMN: hipercifosis charnela dorsolumbar por fusión T12-L2; discopatía degenerativa T9-10, T10-11; estenosis foraminal derecha T10-T11.

≡ DIAGNÓSTICO

Cifosis charnela dorsolumbar en relación con antecedente de mal de Pott.

≡ TRATAMIENTO

Osteotomía T12 y L1, tornillos pediculares T9, T10, T11, L2, L3. Corrección deformidad mediante reducción con barra. Caja expansible anterior L1-L2.

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato el paciente es diagnosticado de pseudomeningocele que resuelve con drenaje dural que se retira a los 17 días de su colocación. Resto de evolución sin incidencias, paciente realizando vida normal tras 18 meses desde cirugía.

≡ DISCUSIÓN

La tuberculosis espinal o mal de Pott es una enfermedad causada por el bacilo de la tuberculosis que puede desarrollar osteomielitis, deformidad cifótica e inestabilidad mecánica de la columna. La tuberculosis es una enfermedad cuya incidencia está en aumento en EEUU y Europa debido al aumento de población inmunodeprimida (VIH, fármacos inmunosupresores...) por lo que es un posible diagnóstico a tener en cuenta en la consulta. Se calcula que alrededor del 5% de los pacientes con tuberculosis tendrán una afectación espinal. Es una enfermedad que en un primer momento afecta a la metafisis del cuerpo sin afectar al disco (a diferencia de las espondilodiscitis), presentándose hasta en un 50% de los casos un absceso paraespinal normalmente de mayor tamaño que en infecciones bacterianas. Debemos tener en cuenta que es una enfermedad que puede tener un desa-

rollo crónico, causando deformidad (sobre todo hipercifosis). Cuando esto ocurre, como en este caso, debemos plantear un tratamiento quirúrgico cuando haya un compromiso neurológico, una deformidad $>60^\circ$, afectación de 3 o más vértebras, fallo del tratamiento conservador (3-6 meses) o una enfermedad avanzada con caseificación que impide la entrada de antibióticos. En este caso, debido a la importante corrección que necesitaba el paciente se decidió realizar un doble abordaje, acompañado de osteotomías en los niveles más afectados, con el fin de restaurar la lordosis lumbar.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Garg RK, Somvanshi DS. Spinal tuberculosis: A review. *Journal of Spinal Cord Medicine*. 2011 Sep; 34(5): 440-54.
2. Rasouli MR, Mirkoohi M, Vaccaro AR, Yarandi KK, Rahimi-Movaghar V. Spinal tuberculosis: Diagnosis and management. *Asian Spine J*. 2012 Dec 31; 6(4): 294-308.
3. Jain AK, Rajasekaran S, Jaggi KR, Myneedu VP. Tuberculosis of the Spine. *J Bone Joint Surg Am*. 2020 Apr 1; 102(7): 617-28.
4. Zhao J, Cai Z, Meng Y, Zhou X, Jiang H. Predictive Factors for Late-Onset Neurological Deficits in Patients with Posttuberculous Thoracic Kyphosis. *Biomed Res Int*. 2022; 2022.
5. Chunguang Z, Limin L, Rigao C, Yueming S, Hao L, Qingquan K et al. Surgical treatment of kyphosis in children in healed stages of spinal tuberculosis. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2010 Apr; 30(3): 271-6.
6. Khoo LT, Mikawa K, Fessler RG. A surgical revisit of Pott distemper of the spine. *Spine Journal*. 2003 Mar; 3(2): 130-45.
7. Jain AK. Tuberculosis of the spine: A fresh look at an old disease. *Journal of Bone and Joint Surgery-Series B*. 2010 Jul; 92(7): 905-13.

Fig. 1

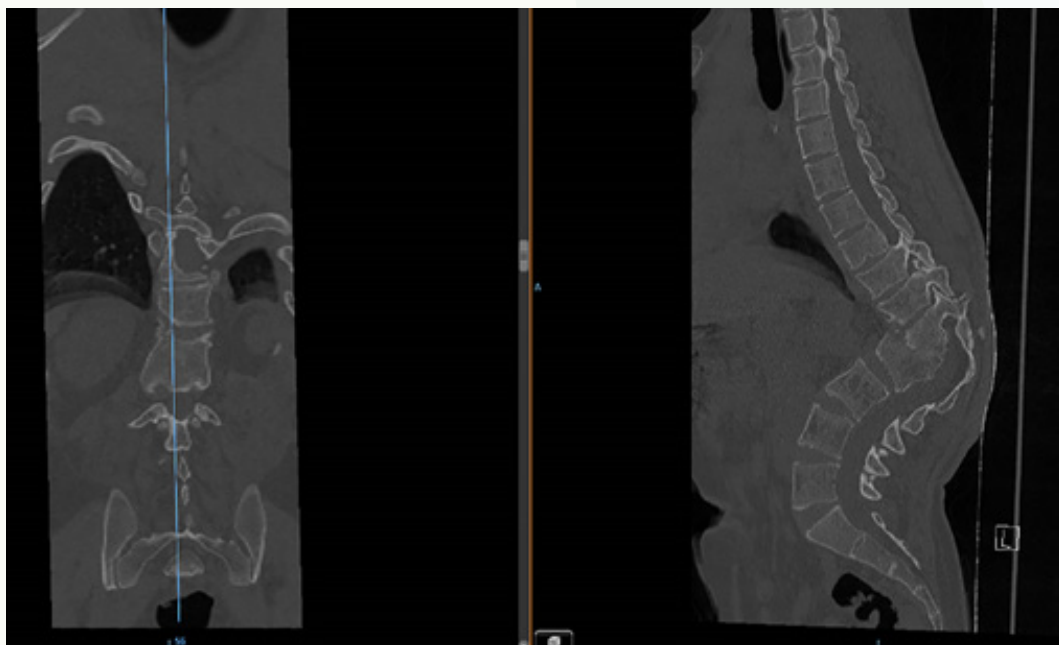
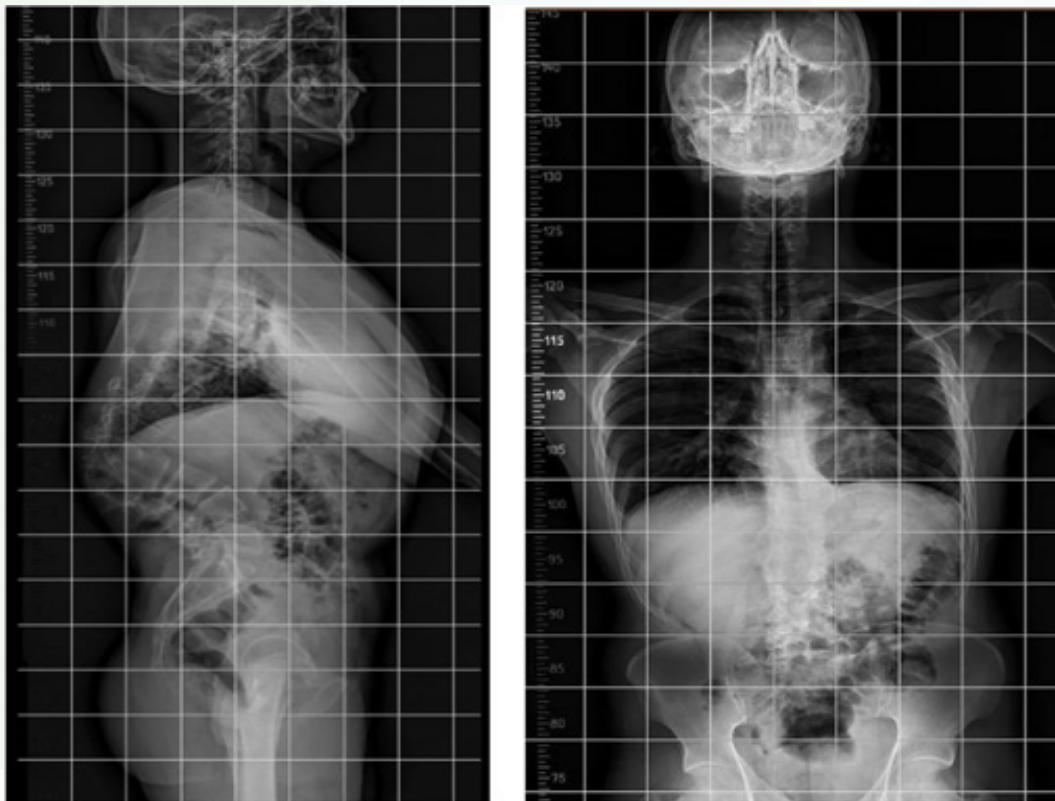


Fig. 2



Fig. 3

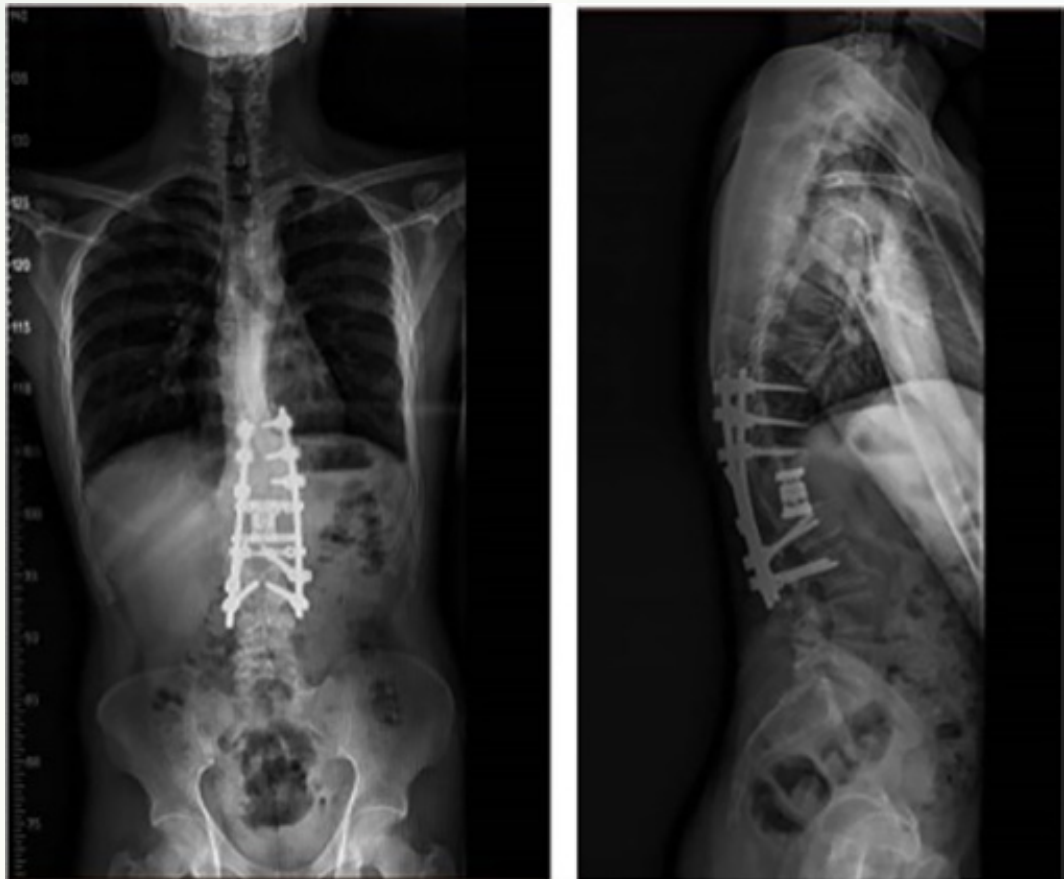


Fig. 4

Retraso diagnóstico durante el COVID-19: quiste óseo aneurismático vertebral

Autores

Ramírez Villaescusa, José Vicente
Verdejo González, Ana
Gil Botello, Diego
Ramayo Díaz, Noelia

Centro

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

≡ ANAMNESIS

Paciente de 12 años derivada a urgencias desde un hospital comarcal por alteración de la marcha de 3 semanas de evolución, valorada en dos ocasiones por su pediatra. Hace 3 meses sufrió caída desde su propia altura, sin mayor sintomatología. Asocia un cuadro febril relacionado con gastroenteritis hace 2 semanas.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Paciente en decúbito supino. Refiere dolor en apófisis espinosas dorsales, musculatura paravertebral dorsal derecha, parestesias y disestesias en MID, exacerbándose en zona distal de rodilla. Fuerza 3/5 a nivel de MID. Mínima contractura cuadriceps. Elevación de miembro contra gravedad, pero no contra resistencia. Flexión dorsal y plantar de pie derecho 2/5. Extensor del hallux no funcionante. Pulsos distales conservados. ROTs disminuidos en MID. Marcha en Trendelenburg. Rotación externa de MID y contractura de isquiotibiales.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx: Imagen lítica a nivel de pedículo derecho de T10. RMN/TC: Hallazgos radiológicos compatibles con quiste óseo aneurismático en elementos posteriores de T10 con extensión al cuerpo vertebral, con componente epidural derecho y compromiso medular y radicular.

≡ DIAGNÓSTICO

Quiste óseo aneurismático en pedículo derecho de T10 con extensión a cuerpo vertebral.

≡ TRATAMIENTO

Se inicia tratamiento con metilprednisolona con mejoría clínica neurológica. La paciente es valorada en el comité de tumores, decidiéndose tratamiento quirúrgico. De forma preoperatoria, se realiza embolización de ramas de arteria segmentaria T10 derecha. Bajo anestesia general y monitorización neurofisiológica de PM y PESS, se realiza abordaje posterior e instrumentación con tornillos pediculares bilaterales T8-T10 excepto en nivel T10. Exéresis vertebral de arco posterior de T10 y cuerpo vertebral, tras ligadura de segmentaria bilateral T10. Colocación de malla de titanio con hueso autólogo de campo quirúrgico. Al final de la intervención se informa de pérdida de potenciales motores bilaterales, realizándose infusión de metilprednisolona y perfusión medular.

≡ EVOLUCIÓN

Dos años tras la intervención, la paciente tiene buena evolución con mejora del EMG y clínicamente asintomática.

≡ DISCUSIÓN

Los quistes óseos aneurismáticos en la columna vertebral son lesiones poco frecuentes. La presencia de compresión medular o de la raíz es indicación de tratamiento quirúrgico, siendo necesaria la resección total para conseguir la cura. La reconstrucción y estabilización vertebral se debe conseguir empleando injerto óseo con o sin instrumentación. A su vez, la embolización preoperatoria contribuye a disminuir la morbimortalidad al reducir el tiempo de cirugía y las hemorragias intraoperatorias, facilitando de esta forma la reseccabilidad del tumor.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Sertbas I, Karatay M. Combined Preoperative Embolization and Surgical Treatment of a Giant Aneurysmal Bone Cyst in the Lumbar Spine: A Case Study. *Turk Neurosurg.* 2020; 30(3): 462-464. doi: 10.5137/1019-5149.JTN.24614-18.2. PMID: 32091115.
2. Pennekamp W, Peters S, Schinkel C, Kuhnen C, Nicolás V, Muhr G, Frangen TM. Aneurysmal bone cyst of the cervical spine (2008: 7b). *Eur Radiol.* 2008 Oct; 18(10): 2356-60. doi: 10.1007/s00330-008-0944-7. Epub 2008 Sep 11. PMID: 18784950.
3. Richter J, Tschöke SK, Gulow J, Eichfeld U, Wojan M, von Salis-Soglio G, Heyde CE. Therapeutic options to prevent recurrence of an aggressive aneurysmatic bone cyst of the cervical spine of a 16 year old boy-a case report. *Patient Saf Surg.* 2011 Aug 26; 5(1): 20. doi: 10.1186/1754-9493-5-20. PMID: 21871055; PMCID: PMC3177761.
4. Meyer S, Reinhard H, Graf N, Kramann B, Schneider G. Arterial embolization of a secondary aneurysmatic bone cyst of the thoracic spine prior to surgical excision in a 15-year-old girl. *Eur J Radiol.* 2002 Jul; 43(1): 79-81. doi: 10.1016/s0720-048x(01)00406-5. PMID: 12065126.
5. Liu JK, Brockmeyer DL, Dailey AT, Schmidt MH. Surgical management of aneurysmal bone cysts of the spine. *Neurosurg Focus.* 2003 Nov 15; 15(5): E4. PMID: 15323461.
6. Dekeuwer P, Odent T, Cadilhac C, Journeau P, Langlais J, Padovani JP, Glorion C, Pouliquen JC. Kyste aneurysmal du rachis chez l'enfant: sept cas avec un recul moyen de 9 ans et revue de la littérature [Aneurysmal bone cyst of the spine in children: a 9-year follow-up of 7 cases and review of the literature]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2003 Apr; 89(2): 97-106. French. PMID: 12844053.



Fig. 1

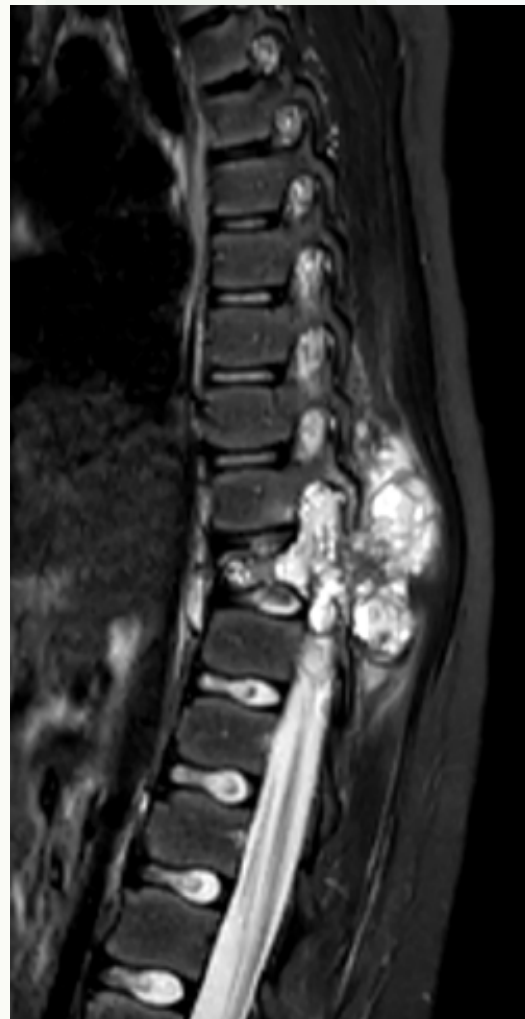


Fig. 2

Fig. 3

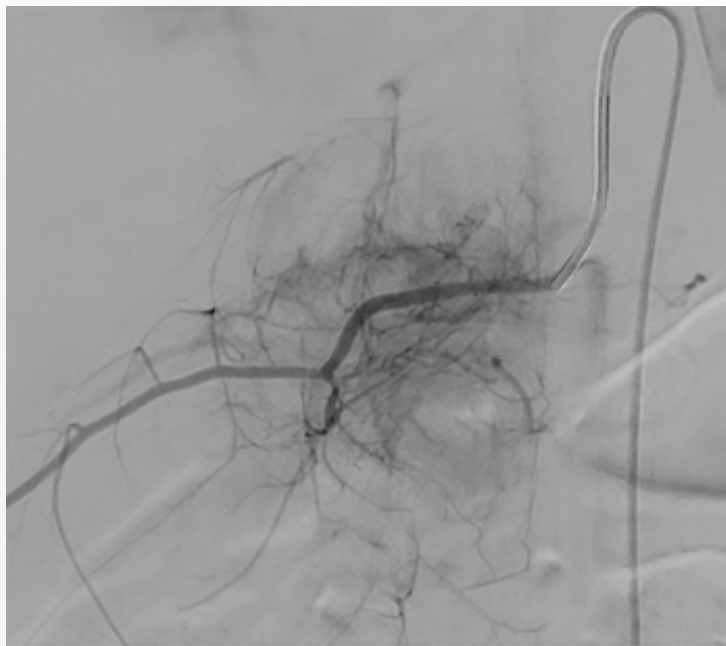


Fig. 4



45

Presentación atípica de mielopatía espondilótica cervical como causa de hemiplejía imitando un accidente cerebrovascular agudo (ACVA) isquémico

Autores

Gómez Rice, Alejandro
Osuna Mavare, Carlos Alexi
Velázquez Basterrechea, Javier José

Centro

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

Mujer de 74 años, con HTA y DMNID, sometida en 2017 a artrodesis L1-iliacos. La paciente había sido diagnosticada de mielopatía espondilótica C3-C4 en 2016 (Fig. 1A), recomendándose manejo quirúrgico, que la paciente desestimó. En enero 2018 acude a urgencias por una paresia completa de miembro superior derecho (MSD) y miembro inferior derecho (MID). Se realiza TAC craneal (Fig. 2A) sin signos de hemorragia intracraneal. La paciente es ingresada con el diagnóstico de accidente cerebrovascular agudo (ACVA) isquémico. Durante el ingreso se completó estudio con RMN craneal sin signos isquémicos (Fig. 2B) y RMN cervical (Fig. 1B) 6 días después del ingreso donde se objetiva extrusión discal de nueva aparición con mielopatía compresiva en C4-C5.

≡ EXAMEN FÍSICO

Al ingreso: fuerza 0/5 en todos los grupos musculares explorados en MSD y MID con sensibilidad parcialmente conservada. Desde el diagnóstico y durante el seguimiento la paciente presenta Hoffman + bilateral con reflejo tricpital exaltado y reflejo supinador invertido.

≡ DIAGNÓSTICO

Mielopatía cervical aguda C4-C5 y crónica C3-C4.

≡ TRATAMIENTO:

Es intervenida 7 días después del ingreso, programándose para descompresión anterior y artrodesis C3-C4 y C4-C5. Durante la intervención, se producen varias caídas de amplitud de potenciales evocados motores de hemicuerpo contralateral a la lesión (izquierdo) al aplicar distracción sobre el retractor de Caspar. Por ello, se decide interrumpir la cirugía tras tratar la extrusión aguda (C4-C5) y realizar descompresión posterior y artrodesis C3-C4-C5 en un segundo tiempo.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente presentó recuperación motora parcial durante el ingreso, motivo por el cual rechazó el segundo tiempo quirúrgico, alcanzando una recuperación completa motora a los 3 meses (ASIA E). En 2019 es intervenida de nuevo por cifosis de unión proximal (Fig. 4). Durante los 5 años de seguimiento postquirúrgico la paciente ha rechazado reiteradamente tratar su mielopatía C3-C4 quirúrgicamente dado que la única sintomatología que presenta son parestesias difusas en manos. La RMN de control a los 5 años de seguimiento (Fig. 3C) muestra una adecuada descompresión C4-C5 con persistencia de mielopatía radiológica en C3-C4 (sin cambios desde 2016).

≡ DISCUSIÓN

Aunque la confusión diagnóstica entre ACVA isquémico y mielopatía cervical aguda no es frecuente, existen publicaciones previas describiendo casos similares (1-10). El error diagnóstico conllevó un retraso en el manejo quirúrgico que podría haber influido en la

recuperación motora. Una correcta anamnesis, exploración física completa y la ausencia de síntomas de pares craneales debe ser suficiente para distinguir ambos procesos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Hechter S, Prasad A, Marin AC, Ghodasara K, Pavuluri S, Taqvi Z et al. A case of delayed treatment in cervical spondylotic myelopathy presenting as hemiplegia in an elderly female. *Cureus* [Internet]. 2022; 14(9): e28776. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.28776>.
2. Zhou L-L, Zhu S-G, Fang Y, Huang S-S, Huang J-F, Hu Z-D et al. Neck pain and absence of cranial nerve symptom are clues of cervical myelopathy mimicking stroke: Two case reports. *World J Clin Cases* [Internet]. 2022; 10(32): 11835-44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12998/wjcc.v10.i32.11835>.
3. Gaitan-Quintero G, Montoya-Jaramillo M. Mielopatía Espondilótica Cervical Como un Imitador de Accidente Cerebrovascular. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2020; 29(2): 107-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46997/revecuatneurol29200107>.
4. Buyukgol H, Ilik MK, Ilik F. Ischemic stroke differential diagnose: spontaneous spinal epidural hematoma can be fatal. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2015; 33(8): 1112.e1-2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.01.018>.
5. Patel R, Kumar A, Nishizawa K, Kumar N. Hemiparesis in spontaneous spinal epidural haematoma: a potential stroke imitator. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2018; 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2017-222686>.
6. Emamhadi M, Ghadarjani S, Alijani B, Yousefzadeh-Chabok S, Behzadnia H, Naseri A et al. Spontaneous cervical epidural hematoma with stroke manifestations. *Asian J Neurosurg* [Internet]. 2019; 14(1): 286-8. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/ajns.AJNS_333_17.
7. Chen C-L, Chang M-H, Lee W-J. A case report: An acute spinal epidural hematoma after acupuncture mimicking stroke. *J Emerg Med* [Internet]. 2020; 58(4): e185-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.01.009>.
8. Inatomi Y, Nakajima M, Yonehara T. Spinal epidural hematoma as a stroke mimic. *J Stroke Cerebrovasc Dis* [Internet]. 2020; 29(9): 105030. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105030>.
9. Hwang BW, Lee DK, Lee MA, Lee CJ, Ahn SH. Spontaneous cervical epidural hematoma mimicking acute ischemic stroke. *J Neurosonology Neuroimaging* [Internet]. 2021; 13(1): 22-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31728/jnn.2021.00100>.
10. Al Khathaami AM, Alsaif SA, Al Bdah BA, Alhassan MA, Aldriweesh MA, Alluhidan WA et al. Stroke mimics: Clinical characteristics and outcome. *Neurosciences (Riyadh)* [Internet]. 2020; 25(1): 38-42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17712/nsj.2020.1.20190096>.

Fig. 1

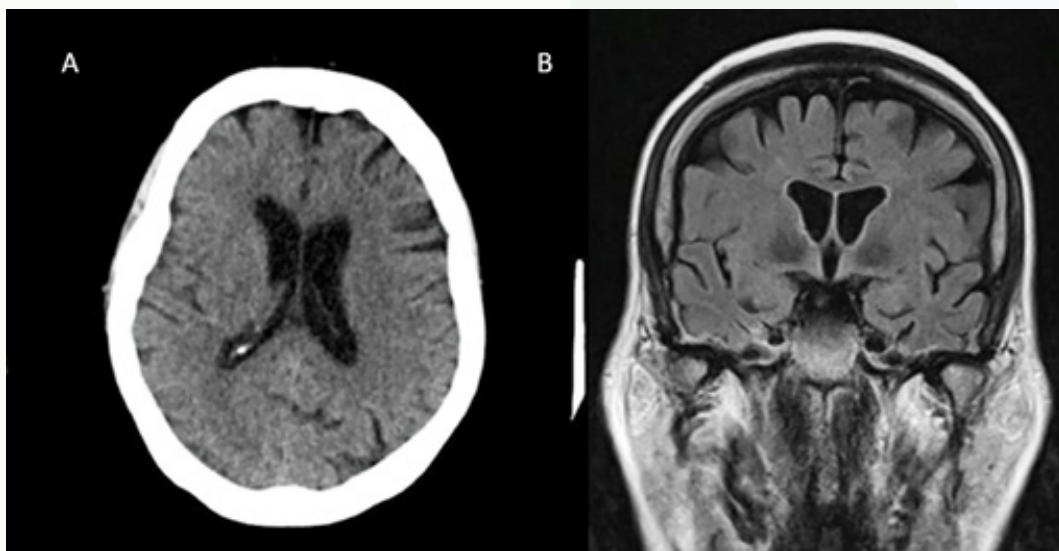


Fig. 2

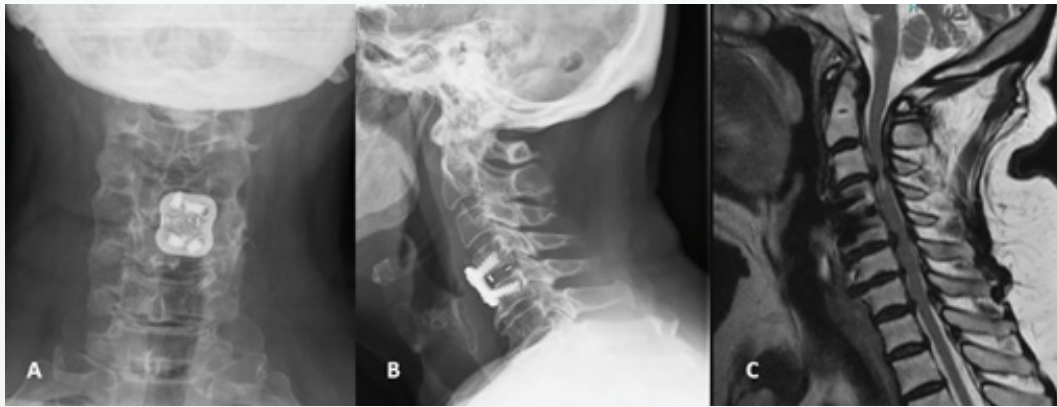


Fig. 3



Fig. 4

46

Discectomía endoscópica y fijación percutánea en paciente frágil con espondilodiscitis infecciosa e inestabilidad vertebral

Autores

Alfonso Olmos-García, Matías
Olías Ortiz, Laura
Saiz Modol, Conrado
Cabrera López, Marta

Centro

Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Varón de 81 años, 105 kg, traqueostomía por cáncer de laringe en 2010. Tras un viaje presentó un cuadro autolimitado de malestar general y febrícula. 72 horas después comienza con dolor lumbar no irradiado que progresivamente aumenta de intensidad hasta hacerse incapacitante. Le realizan una analítica con aumento de parámetros inflamatorios y aislamiento en hemocultivos y urocultivo de *Escherichia coli*, por lo que ingresa en otro centro para tratamiento antibiótico con diagnóstico de sepsis de origen urinario. Le realizan una infiltración facetaria lumbar sin mejoría. Acude a nuestro centro porque el dolor lumbar ha aumentado en intensidad, obligándole a estar encamado todo el día.

≡ EXAMEN FÍSICO

Encamado por el dolor. Balance muscular completo. Reflejos rotuliano y aquileo presentes y simétricos. Dolor intenso a la espinopresión lumbar alta y a cualquier tipo de movilización.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Analítica con elevación de parámetros inflamatorios. RM lumbar (Fig. 1) inflamación en platillos de L1-L2 con hiperintensidad del disco y realce tras contraste. Absceso de psoas bilateral.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis infecciosa L1-L2.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza cirugía endoscópica para limpieza discal L1-L2 (Fig. 2) y obtención de muestras siendo el cultivo positivo para *Escherichia coli*. Iniciamos tratamiento antibiótico intravenoso. Se realiza drenaje guiado por ecografía del absceso en psoas-iliaco izquierdo. El derecho se resolvió conservadoramente.

≡ EVOLUCIÓN

Presenta mejoría analítica y parcial del dolor lumbar, por lo que se decide realizar nueva limpieza discal endoscópica y fijación percutánea T10-L5 (Fig. 3). Los cultivos intraoperatorios resultan negativos. El dolor lumbar desaparece, se da el alta tras 6 semanas de tratamiento antibiótico y es capaz de deambular. La RM de control a 2 meses muestra mejoría notable.

≡ DISCUSIÓN

La espondilodiscitis espontánea es infrecuente y su incidencia está en aumento debido al envejecimiento de la población y su comorbilidad (1). El diagnóstico puede suponer un

reto y requiere de un alto índice de sospecha. La mayoría de pacientes son tratados con regímenes largos de antibiótico, siendo necesaria la cirugía en casos de infección refractaria, déficit neurológico o inestabilidad (2, 4). El desbridamiento endoscópico tiene una alta tasa de éxito y, en combinación con el tratamiento antibiótico, disminuye la duración del cuadro y el riesgo quirúrgico para el paciente frágil (3-5). Aunque el proceso infeccioso se resolvió, fue necesario realizar una fijación vertebral para mejorar la estabilidad lumbar, que se realizó de forma percutánea ya que es menos invasivo y disminuye la estancia hospitalaria con un resultado funcional óptimo (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Nickerson EK, Sinha R. Vertebral osteomyelitis in adults: an update. *Br Med Bull*. 2016; 117(1): 121-38.
2. Lener S, Hartmann S, Barbagallo GMV, Certo F, Thomé C, Tschugg A. Management of spinal infection: a review of the literature. *Acta Neurochir (Wien)*. 2018; 160(3): 487-96.
3. Duan K, Qin Y, Ye J et al. Percutaneous endoscopic debridement with percutaneous pedicle screw fixation for lumbar pyogenic spondylodiscitis: a preliminary study. *Int Orthop*. 2020; 44(3): 495-502.
4. Abreu PGP, Lourenço JA, Romero C et al. Endoscopic treatment of spondylodiscitis: systematic review. *Eur Spine J*. 2022; 31(7): 1765-1774.
5. Lin CY, Chang CC, Chen YJ et al. New Strategy for Minimally Invasive Endoscopic Surgery to Treat Infectious Spondylodiscitis in the Thoracolumbar Spine. *Pain Physician*. 2019; 22(3): 281-293.

Fig. 1

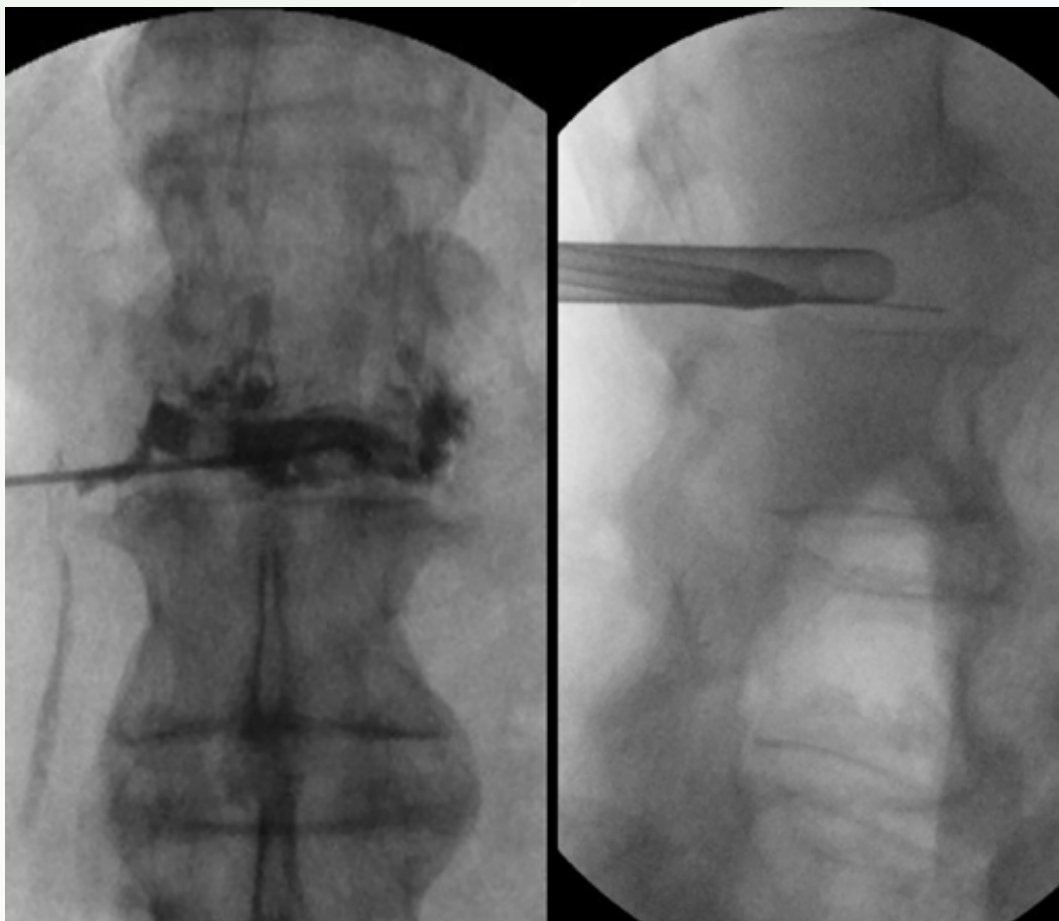
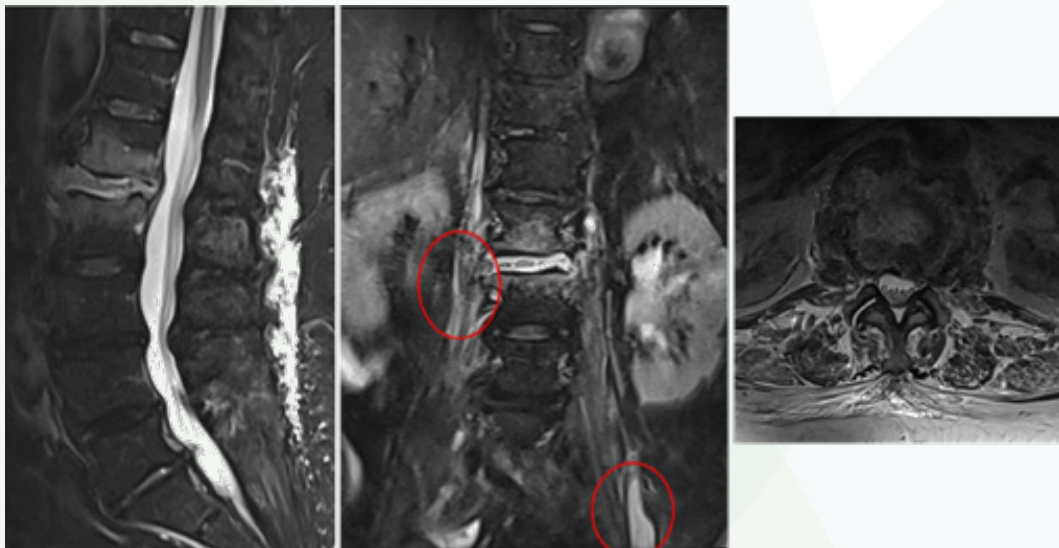


Fig. 2

Fig. 3

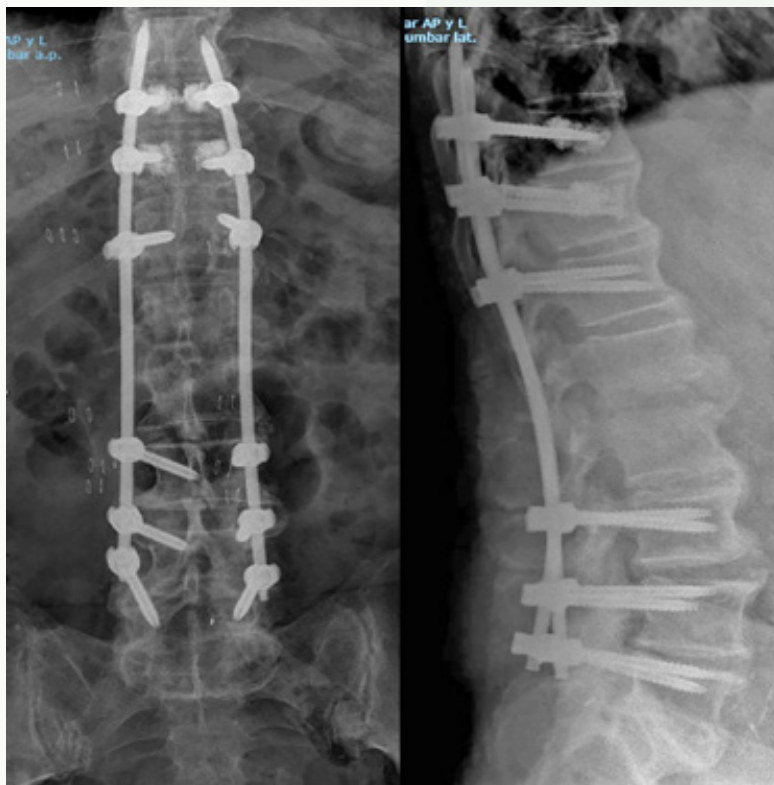


Fig. 4

47

Linfoma no Hodgkin primario óseo lumbar con compresión neural

Autores

Soler Albert, Mariano
Arbeo Planelles, Eduardo

Centro

Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

Hombre de 63 años remitido desde consulta de unidad del dolor para valoración preferente por unidad de raquis. Presenta exacerbación de lumbociatalgia crónica irradiada a miembro inferior derecho refractaria a tratamiento analgésico, con paresia de L5 ipsilateral asociada. No RAMc. Lumbociatalgia con discopatía L5-S1 izquierda crónica Aa quirúrgicos: Resumen: 2014 IQ por lumbociatalgia izquierda sobre discopatía L5-S1 izquierda artrodesis descompresiva circunferencial instrumentada L5-S1. En el postoperatorio inmediato, clínica radicular severa en territorio L5, practicándose TAC donde se objetivó medialización del implante siendo reintervenido a los 5 días. 2018, se procede a la retirada de implantes. 2019 foraminotomía L5-S1 y exéresis del osteofito que compromete raíz L5.

≡ EXAMEN FÍSICO

Capaz de mantener bipedestación. Marcha dificultada por dolor e imposibilidad para la flexión dorsal del pie derecho (equino). Sensitivo: dolor en musculatura paraespinal lumbar irradiado a miembro inferior derecho. Hipoestesia en territorio L5 y S1 derechos. Motor: extensor común dedos pie (1/5), tibial anterior (1/5). Resto normal. ROT: rotuliano (1/+), aquileo (1+) bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

EMG MID: (L4-L5-S1 derechos) compatible con una afectación radicular lumbosacra derecha. RMN oct-2022: Afectación del cuerpo vertebral L5 con hipointensidad señal en T1 e hiperintensidad señal STIR y también de la mitad superior de S1, con componente de partes blandas localizado tanto por delante del cuerpo vertebral L5 y S1 derechos que se introduce en el agujero de conjunción comprimiendo a la raíz L5 incipiente. PET TAC nov-2022: hipercaptación patológica en L5, S1 y en masa de partes blandas adyacente. Adenopatía patológica adyacente a bifurcación iliaca derecha 1ª biopsia rx intervencionista (columna vertebral, L5, BAG): fragmento de hueso esponjoso, sin evidencia de malignidad. RMN Dic-2022: progresión radiológica con importante aumento del componente de partes blandas ocupando gran parte de la mitad anterior del canal medular causando compresión de ambos ganglios de las raíces dorsales L5.

≡ TRATAMIENTO

Se procede a descompresión quirúrgica urgente con toma de muestras para microbiología (negativas) AP de lámina, masa blanda sobre muro posterior y cuerpo vertebral, llegando al diagnóstico de linfoma no Hodgkin B difuso de células grandes. Se realiza punción lumbar que no revela infiltración neoplásica.

≡ EVOLUCIÓN

Tras la biopsia/decompresión del 14-12-22 se objetiva mejora de la paresia de L5 (3/5). Ante linfoma estadio I-A-E primario óseo se inicia QT con R-COMP vigente actualmente.

≡ DISCUSIÓN

El linfoma NH óseo primario vertebral con compresión raquídea es extremadamente raro. Las opciones óptimas de tratamiento han sido controvertidas y suponen un reto clínico.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tang Y, Yang X, Xiao J, Liu K, Yan W, Song D, Qu J, Ma J, Wan W. Clinical outcomes of treatment for spinal cord compression due to primary non-Hodgkin lymphoma. *Spine J.* 2013 Jun; 13(6): 641-50.
2. Tahiri L, Benbouazza K, Amine B, Allali F, El Mesbahi O, Hajjaj-Hassouni N. Primary non-Hodgkin's lymphoma presenting as radicular syndrome: report of two cases. *Rheumatol Int.* 2009 Nov; 30(1): 113-7. doi: 10.1007/s00296-009-0898-3. PMID: 19337735.
3. Adhikari P, Khadka S, Regmi PR, Shrestha A, Panta BR, Bhandari S, Acaroglu E. Primary spinal Non-Hodgkin Lymphoma presenting as impending cauda equina syndrome: A case report. *Ann Med Surg (Lond).* 2022 Sep 15; 83: 104696.
4. Fakhouri F, Shoumal N, Obeid B, Alkhoder A. Primary Diffuse Large B-Cell Non-Hodgkin's Lymphoma of the Thoracic Spine Presented Initially as an Epigastric Pain. *Asian J Neurosurg.* 2020 Feb 25; 15(1): 162-164.
5. Undabeitia J, Noboa R, Boix M, García T, Panadés MJ, Nogués P. Primary bone non-Hodgkin lymphoma of the cervical spine: case report and review. *Turk Neurosurg.* 2014; 24(3): 438-42.

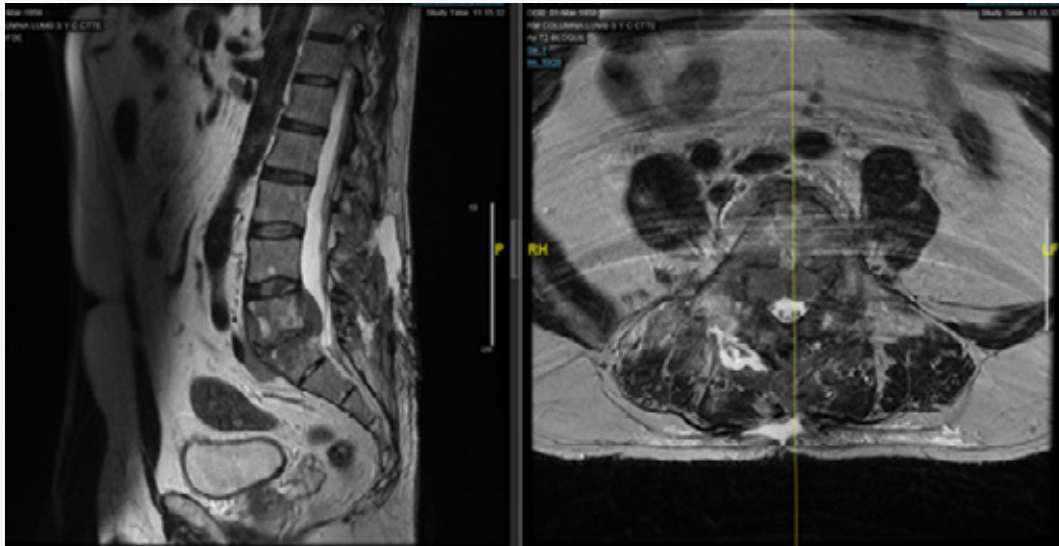


Fig. 1

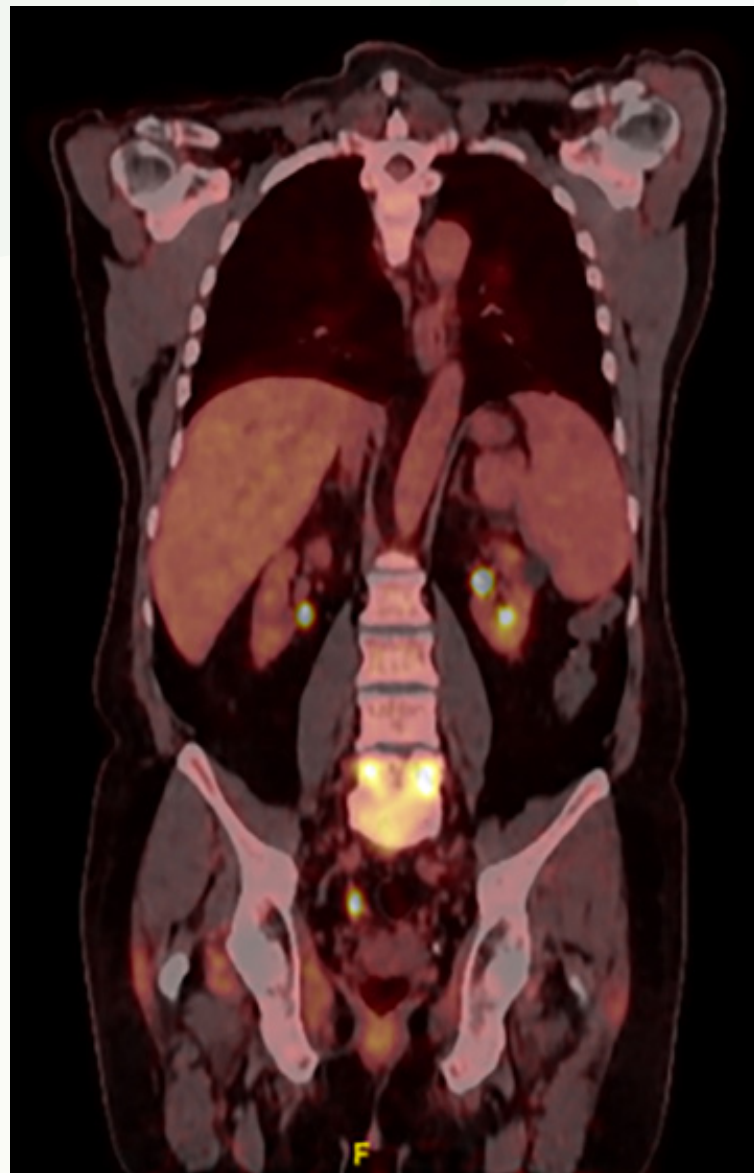
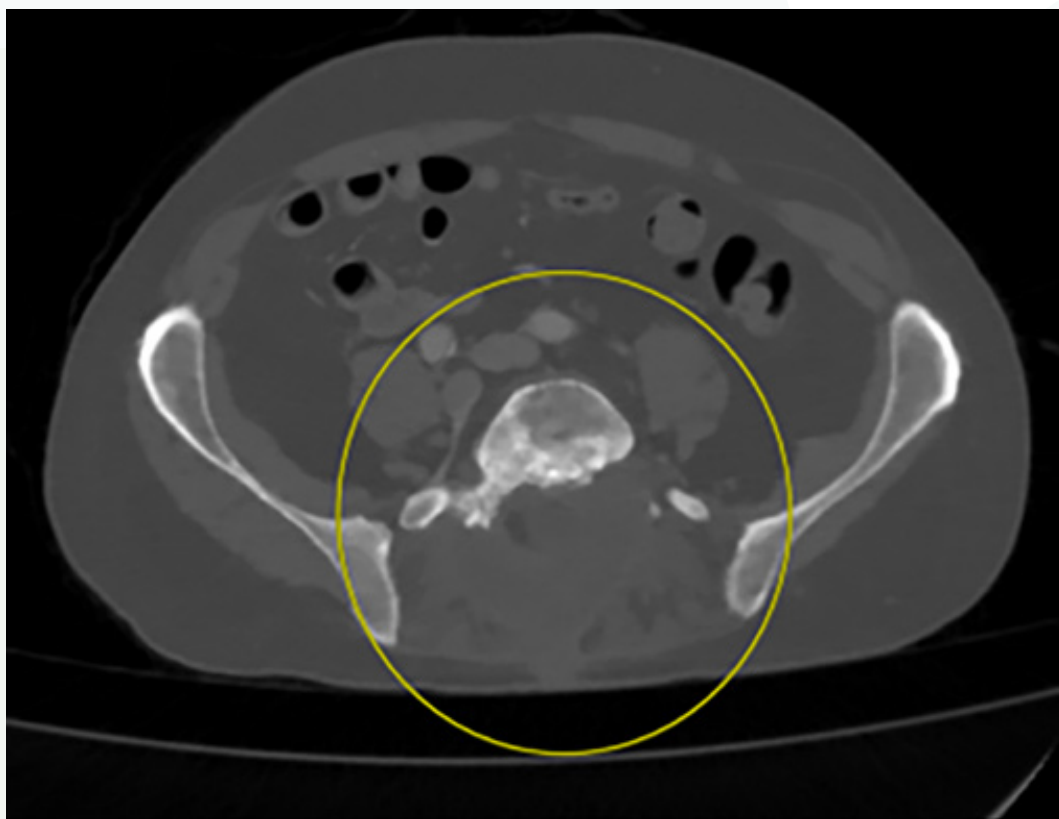


Fig. 2

Fig. 3



48

Erosión vertebral secundaria a rotura crónica contenida de aneurisma de aorta abdominal

Autores

Madrid de la Serna, Cristina
Rey Cañas, Roberto
Marqueta González, Patricia
Serrano Gil, Eva

Centro

Hospital Universitario de Getafe, Madrid

≡ ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA

Varón de 62 años, fumador y sin otros antecedentes de interés. Acude a urgencias por dolor lumbar atraumático sin irradiación de 5 meses de evolución, que no mejora con tratamiento analgésico adecuado. No asocia fiebre, pérdida ponderal u otra sintomatología. Sus constantes vitales son normales. En la exploración física presenta apofisalgias lumbares bajas y dolor paravertebral de predominio izquierdo. No presenta alteraciones de fuerza ni sensibilidad y la exploración neurovascular distal está preservada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS Y DIAGNÓSTICO

En la radiografía simple se evidencia una imagen de osteolisis en la mitad anterior de los cuerpos vertebrales de L3 y L4. La analítica sanguínea es anodina. Dada la estabilidad clínica y hemodinámica, se decide realizar una resonancia magnética lumbar urgente, en la cual se identifica una dilatación aórtica aneurismática desde L2 hasta L5 y un hematoma contenido que “envuelve” y erosiona los cuerpos vertebrales de L3 y L4. Ante este hallazgo, se solicita un angioTC urgente que confirma la presencia de un aneurisma de aorta infrarrenal de 7 cm de diámetro máximo transversal con un gran hematoma posterior crónico contenido.

≡ TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

El paciente es intervenido por cirugía vascular de forma urgente realizándose laparotomía media y aneurismorrafia con interposición de injerto aortobiilíaco de dacrón. La evolución postoperatoria fue favorable. En el seguimiento a 2 años, el paciente continúa asintomático desde el punto de vista lumbar.

≡ DISCUSIÓN

La asociación de una rotura crónica contenida de un aneurisma de aorta abdominal con la erosión del cuerpo vertebral es rara. La ruptura de la pared posterior del aneurisma provoca una extravasación de sangre que es contenida por las estructuras adyacentes en la cavidad retroperitoneal causando una clínica insidiosa y sin repercusión hemodinámica a diferencia de la rotura aguda. La presencia de dolor lumbar aislado inespecífico retrasa el diagnóstico y el tratamiento de esta afección potencialmente mortal. En las pruebas complementarias es posible encontrar una imagen de erosión vertebral que obliga a realizar un exhaustivo diagnóstico diferencial que incluya patologías de origen tumoral, inflamatorio e infeccioso. El mecanismo fisiopatológico sugerido es una presión mecánica pulsátil y repetitiva que provoca isquemia y osteólisis. En el corte axial del TC es característico encontrar el signo del abrazo aórtico (o draped aorta sign). Estos pacientes requieren un tratamiento quirúrgico vascular urgente por el riesgo inherente de hemorragia masiva. En casos seleccionados también es necesaria una cirugía de estabilización vertebral.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Arici V, Rossi M, Bozzani A, Moia A, Odero A. Massive vertebral destruction associated with chronic rupture of infrarenal aortic aneurysm: case report and systematic review of the literature in the English language. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2012 Dec 15; 37(26): E1665-71.
2. Li Y, Li L, Zhang D, Wang X, Sun W, Wang H, A contained ruptured abdominal aortic aneurysm presenting with vertebral erosion, *Annals of Vascular Surgery* (2017).
3. Toufqa Z, Aoujil F, Billah NM, Nassar I. Vertebral Erosion Secondary to Aortic Aneurysm. *Case Rep Radiol*. 2020 Jan 24.
4. Zanini LAP, Dubinco A, Fonseca EKUN, Yamauchi FI, Baroni RH. Vertebral body erosion secondary to aortoiliac aneurysm. *Einstein (Sao Paulo)*. 2019 May 16; 17(4): eAl4550.
5. Singla V, Virmani V, Modi M, Kalra N, Khandelwal N. Chronic rupture of abdominal aortic aneurysm with vertebral erosion: an uncommon but important cause of back pain. *Ann Vasc Surg*. 2014 Nov; 28(8): 1931.e1-4.
6. Hertzner NR. Aneurysms with backbone-an inside view of vertebral erosion. *Ann Vasc Surg*. 2014 Nov; 28(8): 1813-5.

Fig. 1

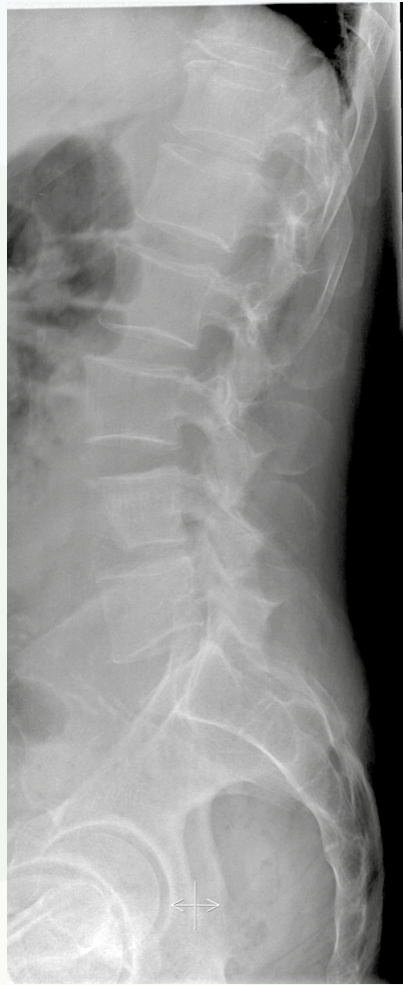


Fig. 2



Fig. 3



49

Una buena exploración vale más que una resonancia

Autores

Álvarez Galovich, Luis
Gabardo Calvo, Santiago

Centro

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 35 años sin antecedentes de interés que es derivada por su médico de atención primaria por cialalgia de un año de evolución sin traumatismo previo. No ha presentado mejoría con el tratamiento analgésico ni con ejercicios en su domicilio.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

A la exploración, no presenta apofisalgiyas, ni dolor lumbar pero si un dolor irradiado hacia la cara anterolateral del muslo derecho. Sensibilidad de miembros inferiores conservada y simétrica y fuerza 5/5 en todos los grupos musculares. Lassegue positivo.

≡ PRUEBAS DE IMAGEN

Radiografías de columna lumbar dentro de la normalidad. RM normal excepto por leve patología degenerativa discal en L4-L5 y una pequeña hernia discal derecha a dicho nivel.

≡ DIAGNÓSTICO

Hernia discal L4-L5 derecha.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente continua con la misma clínica, se le plantea a la paciente la realización de una infiltración epidural (con corticoide y anestésico), que acepta y se le realiza al mes. En la revisión posterior, refiere no mejoría alguna con la infiltración. Se realiza una nueva exploración, observándose una limitación importante de la rotación interna de la cadera derecha, con dolor con la movilización. Se solicita una radiografía de cadera donde se aprecia importante artrosis de cadera derecha con esclerosis, disminución del espacio articular y geodas subcondrales. Es remitida a la unidad de cadera donde se le propone una artroplastia de cadera cerámica-cerámica. Seis meses después de la cirugía, la paciente se encuentra sin dolor.

≡ DISCUSIÓN

La anamnesis y la exploración siguen siendo las herramientas más importantes de las que el cirujano dispone. Por supuesto las pruebas de imágenes son necesarias pero siempre deben solicitarse e interpretarse en función de los hallazgos de la exploración clínica. Asimismo, con el creciente aumento de la realización de pruebas diagnósticas, aparecen con más frecuencia hallazgos que no se relacionan con la causa de los síntomas del paciente. Un ejemplo muy claro de este fenómeno pueden ser las protrusiones discales. Se puede cometer el error de atribuir el origen de estos síntomas a dichos hallazgos casuales. Otro ejemplo muy típico es el dolor de cadera, que puede simular dolor de origen lumbar o incluso de rodilla. A pesar del hallazgo en la RM, un dolor en cara anterior del muslo siempre nos debe hacer sospechar de patología de cadera.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Quiroz-Moreno R, Lezama-Suárez G, Gómez-Jiménez C. Alteraciones discales de columna lumbar identificadas por resonancia magnética en trabajadores asintomáticos [Disc alterations of lumbar spine on magnetic resonance images in asymptomatic workers]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008 Mar-Apr; 46(2): 185-90. Spanish. PMID: 19133190.
2. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med.* 1994 Jul 14; 331(2): 69-73. doi: 10.1056/NEJM199407143310201. PMID: 8208267.
3. Poulsen E, Overgaard S, Vestergaard JT, Christensen HW, Hartvigsen J. Pain distribution in primary care patients with hip osteoarthritis. *Fam Pract.* 2016 Dec; 33(6): 601-606. doi: 10.1093/fampra/cmz071. Epub 2016 Aug 18. PMID: 27538424.
4. Prather H, van Dillen L. Links between the Hip and the Lumbar Spine (Hip Spine Syndrome) as they Relate to Clinical Decision Making for Patients with Lumbopelvic Pain. *PM R.* 2019 Aug; 11 Suppl 1: S64-S72. doi: 10.1002/pmrj.12187. Epub 2019 Jul 26. PMID: 31074168.
5. Poiraudreau S, Foltz V, Drapé JL, Fermanian J, Lefèvre-Colau MM, Mayoux-Benhamou MA, Revel M. Value of the bell test and the hyperextension test for diagnosis in sciatica associated with disc herniation: comparison with Lasègue's sign and the crossed Lasègue's sign. *Rheumatology (Oxford).* 2001 Apr; 40(4): 460-6. doi: 10.1093/rheumatology/40.4.460. PMID: 11312387.

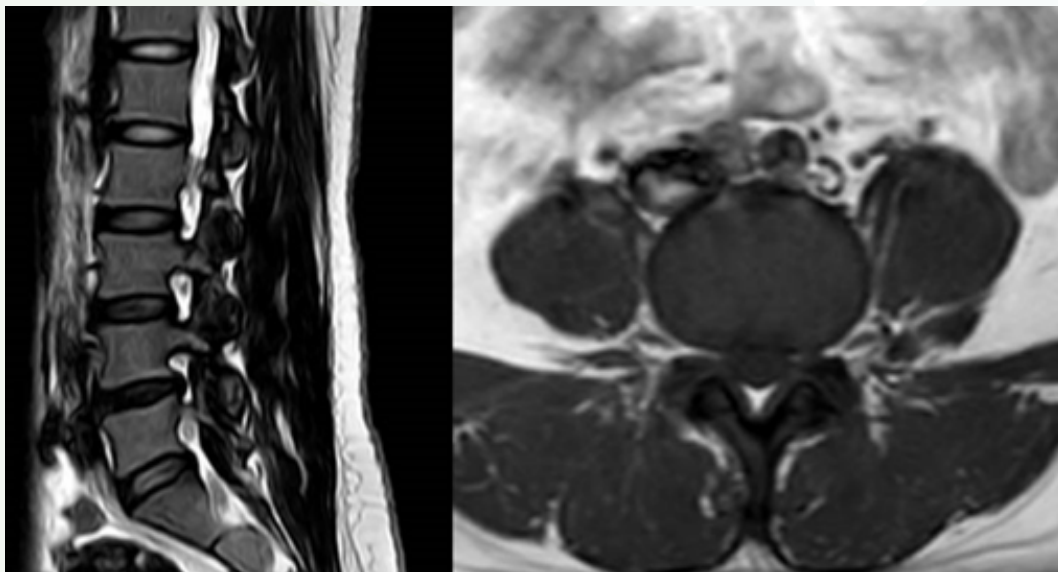


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



50

Mielopatía aguda progresiva de origen tumoral desconocido. Papel de la protonterapia adyuvante

Autores

Azcona Salvatierra, Leyre
Mancho Sagüés, María
Etxezarreta Fernández de Casadevante, Alex
Ayestarán Calero, Iker

Centro

Hospital Universitario de Navarra

≡ ANAMNESIS

Mujer de 74 años con antecedentes de cervicoartrosis y poliartritis en tratamiento con celecoxib y prednisona. Acude a urgencias un viernes por la tarde por incremento del dolor cervical asociado a tetraparesia aguda progresiva de predominio en EESS e imposibilidad para la deambulaci3n y realizaci3n de ABVD sin ayuda, cuando previamente era aut3noma. Refiere adem1s disnea de aproximadamente 1 a1o de evoluci3n de intensidad creciente, sin diagn3stico filiado.

≡ EXAMEN FÍSICO

Funci3n respiratoria: taquipnea, taquicardia, SatO2 93%. Exploraci3n neurol3gica: marcha con lateralizaci3n derecha y en tandem con elevada dificultad. D3ficit motor a 2/5 en todos los grupos musculares de ESI y 3/5 en los de ESD. ROTs presentes. Signo de Hoffmann + y Babinsky bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC cervical: fractura vertebral C4 con p3rdida de altura del 50%, desplazamiento de muro posterior en canal y masa de partes blandas asociada. RMN cervical: fractura patol3gica en cuerpo vertebral C4 con afectaci3n de elementos posteriores derechos, asociando masa de partes blandas epidural anterior desde C3 a C5 y compresi3n del cord3n medular. Estudio de extensi3n (TC toraco-abdomino-p3elvico): anodino.

≡ DIAGN3STICO

Compresi3n medular cervical de origen tumoral no filiado, con lesi3n 3nica vertebral.

≡ TRATAMIENTO

Cirugía de descompresi3n anterior y corpectomía de C4 + artrodesis C3-C5 mediante colocaci3n de cilindro-malla y placa anterior.

≡ EVOLUCI3N

El an1lisis AP de muestras intraoperatorias fue compatible con cordoma. En sesi3n multidisciplinar de tumores, se consider3 oportuna la derivaci3n a centro de referencia de pro-tonterapia. Tras 3 a1os de seguimiento, no hay evidencia de recidiva tumoral y la paciente presenta resultado funcional favorable.

≡ DISCUSI3N

El primer aspecto a debatir es sobre el manejo de la lesi3n neurol3gica de origen tumoral. En este caso, la descompresi3n quir3rgica urgente est1 justificada por la presencia de d3ficit neurol3gico motor progresivo, la obstrucci3n de vía a3rea y la inestabilidad vertebral por la lesi3n (puntuaci3n 15 escala SINS). Aunque la histología era desconocida, no consi-

deramos esperar a la biopsia preoperatoria debido a la clínica neurológica progresiva y decidimos obtener muestra durante la cirugía descompresiva. El segundo aspecto a valorar es el empleo de la protonterapia para maximizar la citorreducción dado el alto riesgo de recidiva local del cordoma. La protonterapia ofrece ganancia de cobertura dosimétrica en el “target” de tratamiento minimizando la dosis en tejidos peritumorales y disminuyendo por tanto su toxicidad. El empleo de protones frente a fotones muestra mejor control local pero su evidencia es limitada y derivada de escasos estudios.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Pennington Z, Ehresman J, Elsamadicy AA, Shin JH, Goodwin CR, Schwab JH et al. Systematic review of charged-particle therapy for chordomas and sarcomas of the mobile spine and sacrum. *Neurosurg Focus*. 2021 may 1; 50(5): 1-16.
2. Yasuda M, Bresson D, Chibbaro S, Cornelius JF, Polivka M, Feuvret L et al. Chordomas of the skull base and cervical spine: clinical outcomes associated with a multimodal surgical resection combined with proton-beam radiation in 40 patients. *Neurosurg Rev*. 2012; 35(2): 171-83.
3. Sciubba DM, Cheng JJ, Petteys RJ, Weber KL, Frassica DA, Gokaslan ZL. Chordoma of the sacrum and vertebral bodies. *J Am Acad Orthop Surg*. 2009; 17(11): 708-17.
4. El Sayed I, Trifiletti DM, Lehrer EJ, Showalter TN, Dutta SW. Protons versus photons for the treatment of chordoma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 jul 1; 7(7).
5. Pennicooke B, Laufer I, Sahgal A, Varga PP, Gokaslan ZL, Bilsky MH et al. Safety and Local Control of Radiation Therapy for Chordoma of the Spine and Sacrum: A Systematic Review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016 oct 15; 41 Suppl 20(Suppl 20): S186-92.
6. Walcott BP, Nahed B v., Mohyeldin A, Coumans JV, Kahle KT, Ferreira MJ. Chordoma: current concepts, management, and future directions. *Lancet Oncol*. 2012 feb; 13(2).

Fig. 1

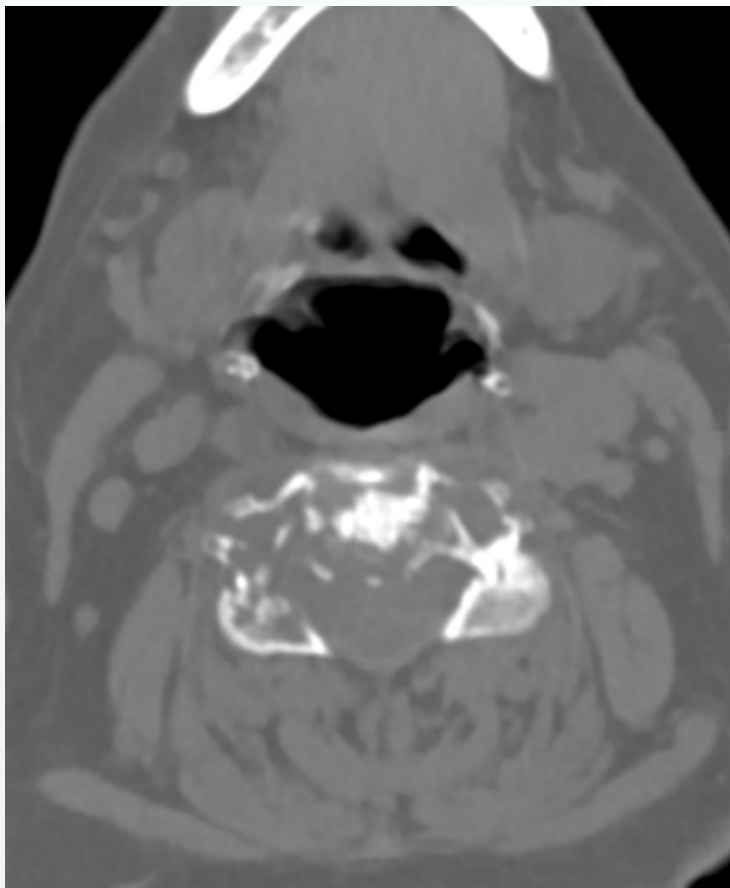


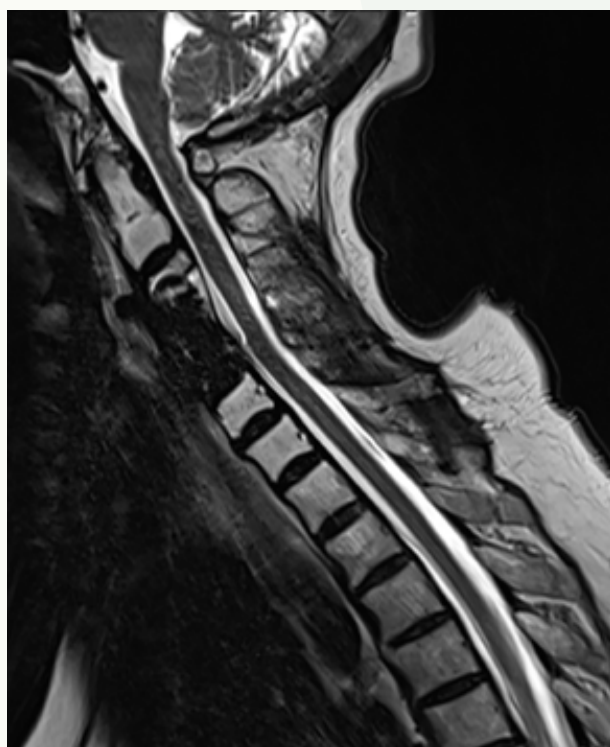
Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



51

Cervicalgia refractaria en pacientes neoplásicos, a propósito de un caso

Autores

Piñera Parrilla, Ángel R.
Meneses Gutiérrez, Antonio
García Arias, Antonio

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Mujer de 37 años que acude a urgencias en 3 ocasiones en 15 días por cervicalgia refractaria a opioides, sin antecedente traumático y de etiología no mecánica. Como antecedentes, presenta un carcinoma de cérvix uterino (estadío IIIB).

≡ EXAMEN FÍSICO

Sensación subjetiva de inestabilidad marcada, refiere no poder sujetar la cabeza. Rigidez cervical muy marcada, movilidad activa mínima ($<10^\circ$). No déficit motor o alteraciones sensitivas en MMSS o MMII. No clonus, Babinsky negativo. Spurling, Hoffman y Lhermitte negativos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx cervical: mínima listesis C4-C5. TAC y RM cervical: lesión lítica destructiva en masa lateral izquierda del atlas con extensión y destrucción de la carilla articular superior occipital y la carilla articular inferior para la axis, con subluxación rotatoria atloaxoidea. No compromiso de estructuras vasculonerviosas.

≡ DIAGNÓSTICO

Metástasis ósea en C1 de carcinoma de cérvix uterino.

≡ TRATAMIENTO

Se comenta el caso con Ginecología y Oncología, optando por realizar fijación posterior occipito-C3 con ayuda de guías quirúrgicas 3D, obteniendo biopsia de la lesión que confirma el diagnóstico. Posteriormente, recibe 3 sesiones de tratamiento radioterápico sobre la columna cervical.

≡ EVOLUCIÓN

Tras la intervención quirúrgica y la radioterapia, presenta gran mejoría sintomática a nivel cervical durante los siguientes meses. Posteriormente, en el estudio de extensión se evidencian metástasis hepáticas y pulmonares, y finalmente la paciente fallece como consecuencia de la extensión de su enfermedad de base a los 4 meses de la intervención.

≡ DISCUSIÓN

Pese a que las metástasis en el segmento más craneal de la columna cervical son poco frecuentes, y menos aún, asociadas a carcinomas como el de cuello uterino (1), es importante realizar los estudios complementarios pertinentes, teniendo en cuenta que la radiografía muchas veces es insuficiente. El tratamiento de estas lesiones representa un reto, pues los abordajes quirúrgicos asocian importantes y frecuentes complicaciones, y una conducta expectante puede conllevar un empeoramiento del cuadro. Aquellos ca-

Los pacientes con dolor incoercible, inestabilidad cervical o compromiso neurológico tienen indicación quirúrgica clara, estando también recomendada cirugía para aquellos pacientes con esperanza de vida mayor o igual a 3 meses, especialmente si la lesión se sitúa a nivel atlantoaxial (2). El objetivo del tratamiento se basa en la descompresión y la restitución de la estabilidad cervical (3), con el objetivo de mejorar el dolor, mantener o mejorar la situación neurológica y estabilizar o mejorar la calidad de vida. La radioterapia es una herramienta efectiva en estos casos, si bien se obtienen mejores resultados cuando se asocia a cirugía (4).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Matsuyama T, Tsukamoto N, Imachi M, Nakano H. Bone metastasis from cervix cancer. *Gynecol Oncol*. 1989.
2. Yang J, Jia Q, Peng D, Wan W, Zhong N, Lou Y et al. Surgical treatment of upper cervical spine metastases: A retrospective study of 39 cases. *World J Surg Oncol [Internet]*. 2017; 15(1): 1-10.
3. Zou J, Yuan C, Zhu R, Zhang Z, Jiang W, Yang H. Effect of occipitocervical fusion with screw-rod system for upper cervical spine tumor. *BMC Surg*. 2014; 14(1): 1-5.
4. Bond MR, Versteeg AL, Sahgal A, Rhines LD, Sciubba DM, Schuster JM et al. Surgical or Radiation Therapy for the Treatment of Cervical Spine Metastases: Results From the Epidemiology, Process, and Outcomes of Spine Oncology (EPOSO) Cohort. *Glob Spine J*. 2020; 10(1): 21-9.

Fig. 1



Fig. 2



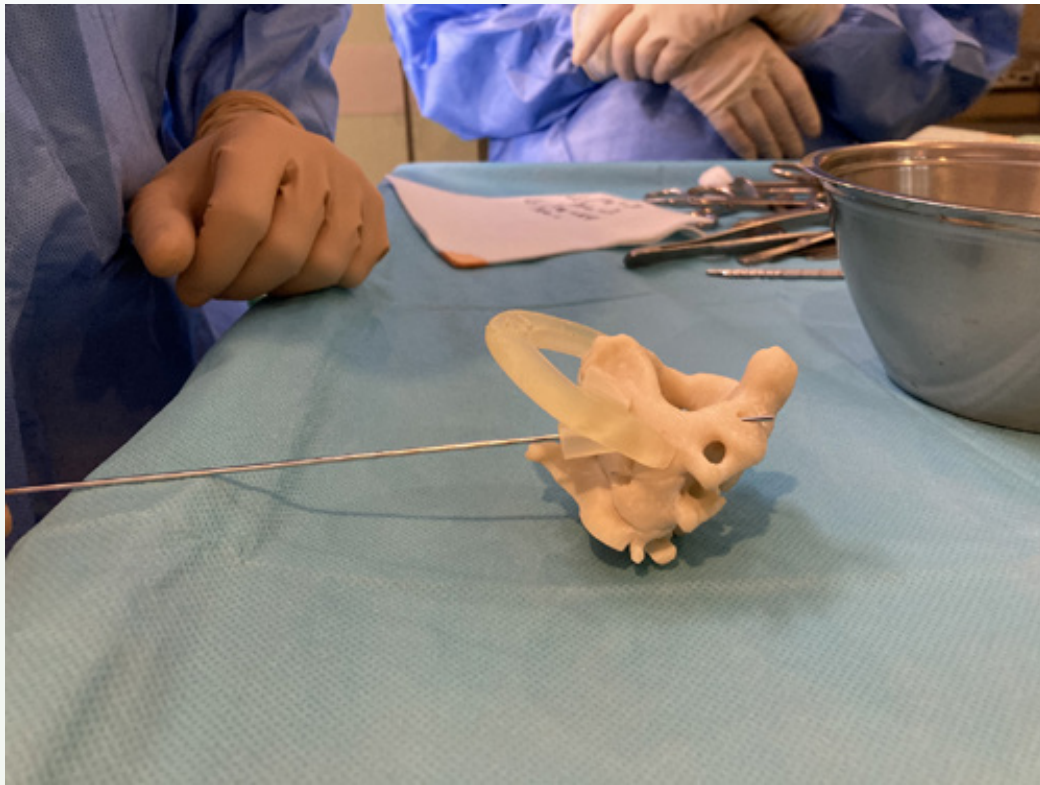


Fig. 3



Fig. 4

52

Tumor sorpresa, Schwannoma lumbar

Autores

Pérez Vergara, Silvia
Enguídanos Sánchez, Celia
Torrecillas Serrano, Francisco
Sáez Padilla, Elena

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

Mujer de 37 años, lumbalgia de 6 meses de evolución. A la exploración física apreciamos dolor en zona lumbar. Niega alteraciones en el control esfínteres. Sensibilidad conservada, sin déficits ni signos irritativos. El dolor le impide realizar las tareas diarias. En la RMN observamos una gran tumoración de vertiente derecha del canal espinal de L1 intradural-extramedular, compatible con Schwannoma, con invasión del cuerpo vertebral, que ocupa más del 50% del canal comprimiendo y desplazando el saco tecal (Figs. 1, 2). La imagen de TC revela osteolisis del cuerpo vertebral de L1 y del pedículo derecho, con signos radiológicos de no agresividad, apreciándose límites bien definidos y bordes esclerosos (Fig. 3). Ante dichos hallazgos ingresa en la Unidad de Raquis para estudio con biopsia percutánea guiada por TC, confirmando el diagnóstico de Schwannoma. Se programa para intervención quirúrgica con previa embolización. Bajo monitorización neurofisiológica, llevamos a cabo una toracolumbotomía derecha para corporectomía de L1, con colocación de un cilindro intersomático malla de Moss y soporte óseo. En segundo tiempo realizamos descompresión posterior mediante laminectomía más artrodesis T11-L3 instrumentada. Como única complicación reseñable presenta derrame pleural derecho, que se resuelve durante el ingreso. Tras dos años desde la intervención la paciente se encuentra libre de enfermedad, con controles clínico-radiológicos satisfactorios (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

Los tumores intradurales-extramedulares más frecuentes son los tumores de la vaina nerviosa, compuestos por schwannomas, neurofibromas y tumores malignos de la vaina nerviosa (1, 2). Los schwannomas espinales son tumores benignos de crecimiento lento que provienen de las células embrionarias de la cresta neural de los nervios periféricos. Dada su capacidad de expansión pueden aparecer síntomas neurológicos por compresión de estructuras vecinas. Como en nuestra paciente, estos tumores suelen aparecer entre la segunda y la quinta década de la vida sin predilección por sexos (3). Es más frecuente su aparición a nivel de los nervios craneales, siendo rara su localización a nivel espinal con pocos casos publicados (3, 4). Por este motivo es de interés mostrar el manejo y los resultados del tratamiento proporcionado a estos pacientes cuando hallamos un caso. Radiológicamente se muestran como lesiones expansivas hiperintensas en T2 con realce heterogéneo (2). El diagnóstico anatomopatológico es fundamental. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica en bloque con márgenes amplios por riesgo de recidiva local, con esperanza de vida similar a la población general a largo plazo (5). La embolización arterial preoperatoria reduce el riesgo de sangrado (6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Louis DN, Ohgaki H, Wiestler OD, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A et al. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. *Acta Neuropathol (Berl)*. agosto de 2007; 114(2): 97-109.
2. De Verdellan O, Haegelen C, Carsin-Nicol B, Riffaud L, Amlashi SFA, Brassier G et al. MR imaging features of spinal schwannomas and meningiomas. *J Neuroradiol J Neuroradiol*. enero de 2005; 32(1): 42-9.
3. López JAP, Cordero NEQ, Maeso IG, Díaz BE, Llerena RV, Fernández MJP. Schwannoma quístico lumbar: presentación de un caso.

4. Hernández González EH, Mosquera Betancourt G. Schwannoma lumbosacro gigante. Rev Cuba Ortop Traumatol. junio de 2017; 31(1): 82-91.
5. Seppälä MT, Haltia MJ, Sankila RJ, Jääskeläinen JE, Heiskanen O. Long-term outcome after removal of spinal schwannoma: a clinicopathological study of 187 cases. J Neurosurg. octubre de 1995; 83(4): 621-6.
6. Silva A, Villas C, Alfonso M, García E, Díaz de Rada P, Bilbao J. Embolización arterial selectiva de tumores del sacro. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 1 de marzo de 2006; 50(2): 132-6.

Fig. 1

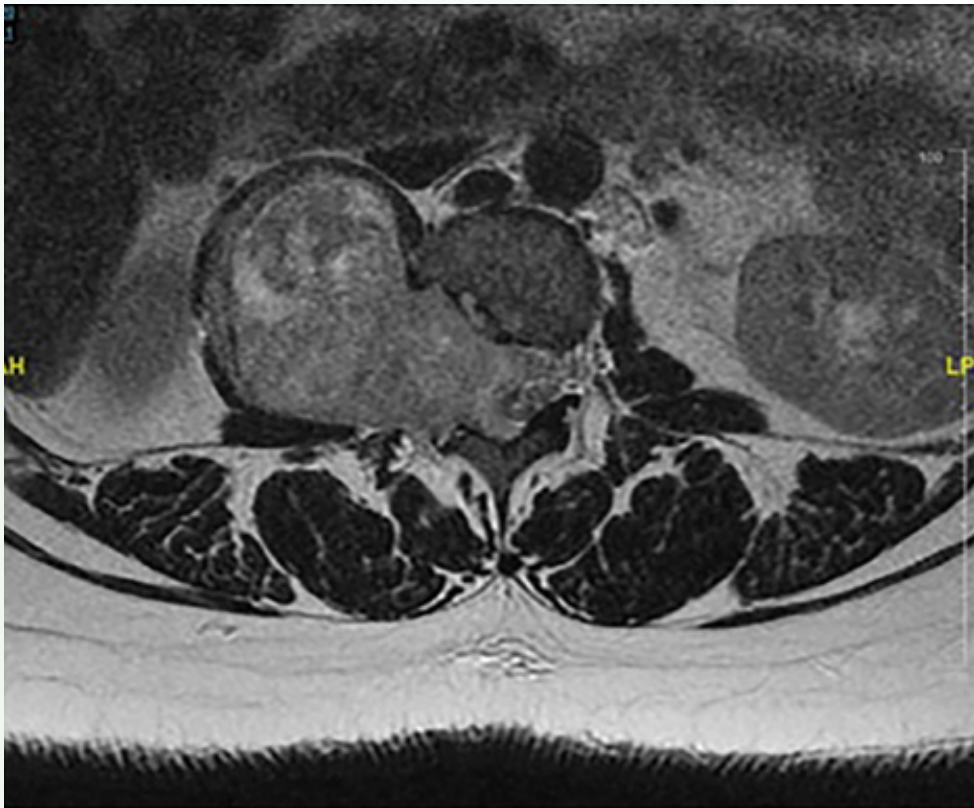


Fig. 2

Fig. 3

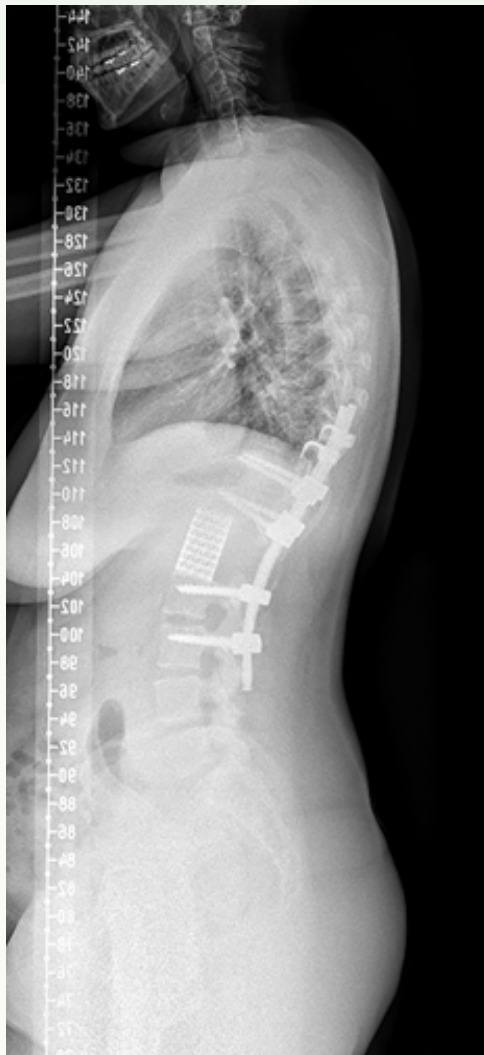


Fig. 4

53

Aplicación de la técnica MISS (Minimally Invasive Scoliosis Surgery) asistida mediante navegación 3D intraoperatoria para el tratamiento de la escoliosis idiopática del adolescente: a propósito de un caso

Autores

Peiró García, Alejandro¹
Jiménez López-Rey, Álvaro²

Centros

¹Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona
²Hospital de la Merced, Sevilla

≡ ANAMNESIS

Paciente de 16 años de edad que acude a consultas externas de nuestro hospital para valoración de escoliosis idiopática del adolescente, con revisiones periódicas en otro centro. No presenta antecedentes clínicos de interés (menarquia a los 12 años) ni alergias medicamentosas. La paciente y la familia rechazaron la intervención quirúrgica a los 14 años, siendo tratada mediante corsé nocturno tipo Boston durante 2 años. Refiere molestias, además de ansiedad, con episodios de bullying en el instituto.

≡ EXAMEN FÍSICO

Se objetiva Adam test +, giba dolorosa en región torácica derecha (14° escoliómetro) y mayor elevación de dicho hombro (Fig. 1). Sin alteraciones en balance coronal ni discrepancia de longitud entre miembros inferiores. Exploración de reflejos sin alteraciones.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizan radiografías en bipedestación, resultando Risser 5, con curva torácica derecha mayor estructurada de 55° (corrección con bending test a 27°), elevación de hombro derecho, cifosis torácica de 37°, lordosis lumbar de 55° y balance coronal de 0 y sagital de -2 cm, configurando una curva tipo 1 según la clasificación de Lenke (Fig. 2). La resonancia magnética fue calificada como normal.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis idiopática del adolescente (Lenke tipo 1).

≡ TRATAMIENTO

Se procedió a una fusión posterior T3-L2 mínimamente invasiva (MISS) asistida con navegación intraoperatoria mediante realidad aumentada 3D (longitud media incisiones: 8 cm, duración intervención: 87 minutos) (Fig. 3).

≡ EVOLUCIÓN

El posoperatorio inmediato se desarrolló sin incidencias (pérdida sanguínea 205 cc), con una estancia hospitalaria de 3 días. Al año, la paciente se expresa satisfecha y refiere buena calidad de vida en sus actividades básicas de la vida diaria (Fig. 4), habiendo desaparecido prácticamente las molestias en raquis (EVA 2) y con correcta cicatrización de heridas.

≡ DISCUSIÓN

La escoliosis idiopática del adolescente es una curvatura lateral del raquis 10° según el ángulo de Cobb en pacientes entre 10-18 años. La forma idiopática (no concurren alteraciones congénitas o neuromusculares) es la más frecuente y la padece entre el 1-3% de los jóvenes. No existen diferencias en incidencia por sexo, aunque la probabilidad de pro-

gresión en mujeres es 10 veces superior, como nuestro caso. El tratamiento varía según la deformidad o probabilidades de progresión de la curva: observación y terapia física, ortésico o quirúrgico. En este último caso, la cirugía MISS ofrece resultados comparables a las técnicas abiertas tradicionales en términos de corrección y fusión, pero una menor morbilidad y beneficios cosméticos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Bridwell KH, Dewald RL. The textbook of Spinal Surgery. 3rd ed. Lippincott WW, 2011.
2. Wood K. Adult lumbar and thoracolumar deformity. En: Orthopaedic knowledge update 11. 2014: 749-61.
3. Lenke LG, Edwards CC, Bridwell KH. The Lenke classification of adolescent idiopathic scoliosis: how it organizes curve patterns as a template to perform selective fusions of the spine. Spine (Phila Pa 1976). 2003 Oct 15; 28(20): 199-207.
4. Kuznia AL, Hernandez AK, Lee LU. Adolescent Idiopathic Scoliosis: Common Questions and Answers. Am Fam Physician. 2020 Jan 1; 101(1): 19-23.
5. Park SC et al. Novel Surgical Technique for Adolescent Idiopathic Scoliosis: Minimally Invasive Scoliosis Surgery. J Clin Med. 2022 Oct; 11(19): 5847.
6. Fiore M, Ruffilli A, Viroli G, Barile F, Manzetti M, Faldini C. Minimally invasive surgery using posterior-only Pedicle screw fixation in treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Neurosci. 2022 May; 99: 317-26.
7. Phan K, Rao PJ, Mobbs RJ. Percutaneous versus open pedicle screw fixation for treatment of thoracolumbar fractures: Systematic review and meta-analysis of comparative studies. Clinical neurology and neurosurgery. 2015. 135: 85-92.
8. Nachabe R, Strauss K, Schueler B, Bydon M. Radiation dose and image quality comparison during spine surgery with two different, intraoperative 3D imaging navigation systems. J Appl Clin Med Phys 2019 Feb; 20(2): 136-45.



Fig. 1

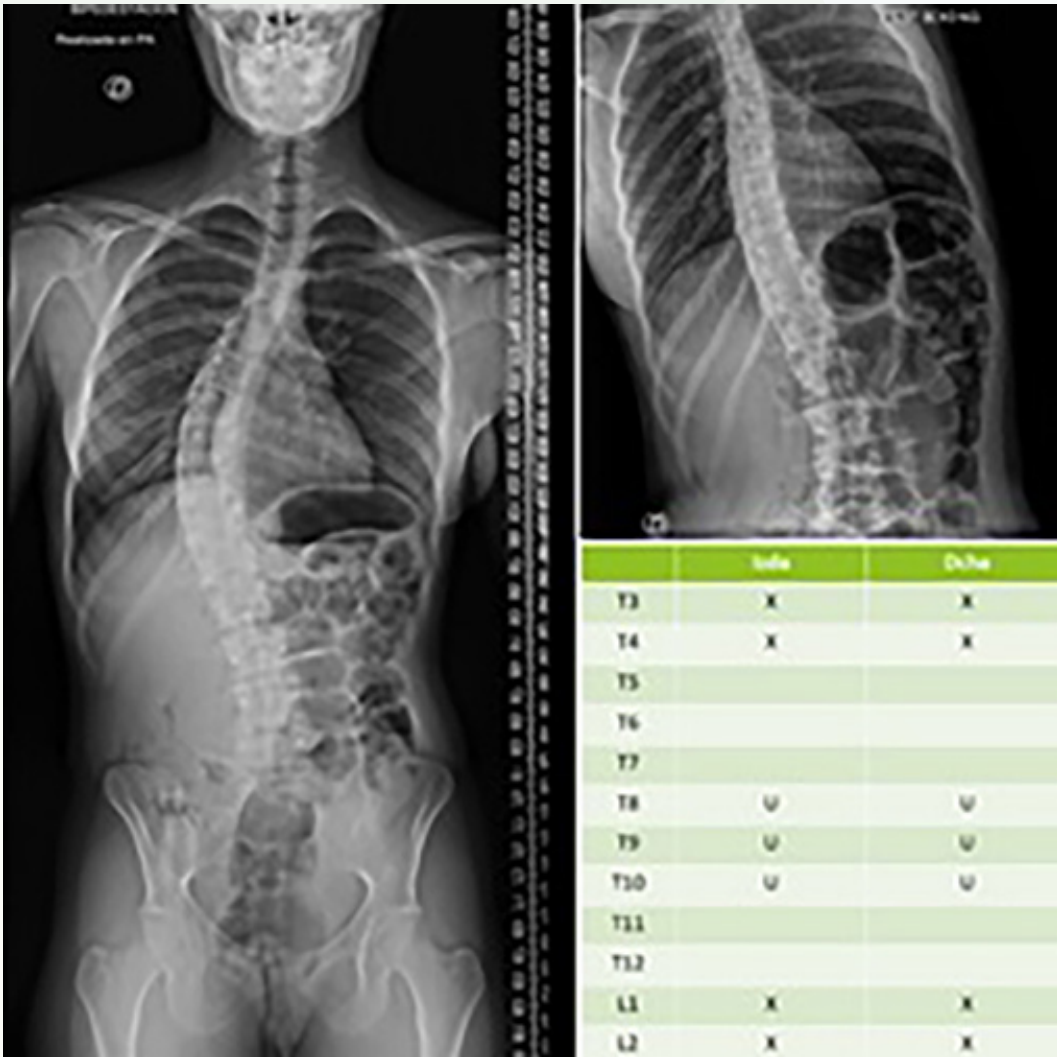


Fig. 2



Fig. 3

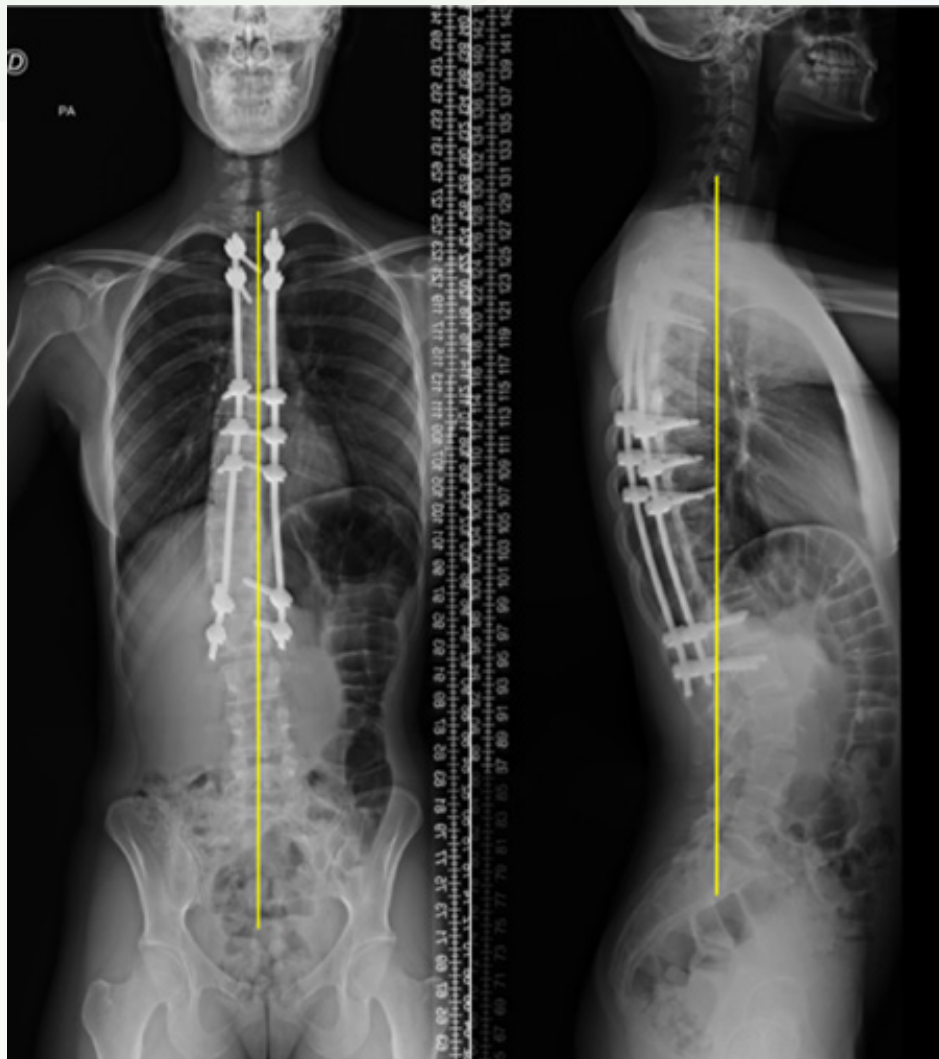


Fig. 4

54

Condrosarcoma mesenquimal toracolumbar

Autores

Fernández González, Manuel
González Alonso, Marcos
Soto Pérez, Iván
Suárez Pérez, Javier

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

Una paciente de 49 años, sin antecedentes de interés, refiere una tumoración de crecimiento progresivo y dolorosa de un año de evolución sin asociar traumatismo. Niega síndrome general ni clínica radicular. A la exploración, se aprecia una masa dura de unos 12 centímetros de diámetro cráneo-caudal, sin alteraciones de la piel. La exploración neurológica es normal. Se realizaron radiografías, TAC y resonancia magnética que demostraron una masa en musculatura paravertebral derecha de aproximadamente 10 centímetros con calcificaciones algodonosas en su interior que contactaba con apófisis espinosas y transversas de T12 y L1 sin lisis. Mediante biopsia, el diagnóstico fue de condrosarcoma mesenquimal. Tras estudios de extensión con resultado negativo, se decidió realizar quimioterapia neoadyuvante seguida de resección sagital en bloque mediante un doble abordaje, comenzando con una toracotomía posterolateral derecha y continuando con un abordaje posterior, se resecaron las vértebras afectadas junto con la tumoración paravertebral en bloque. En la instrumentación de los niveles intervenidos se emplearon tornillos radiotransparentes de fibra de carbono para permitir un correcto control radiográfico postquirúrgico. El defecto generado en la corpectomía se reparó con una caja telescópica, dos aloinjertos de cortical de peroné aportaron soporte óseo a nivel de los arcos posteriores resecados y se empleó un colgajo de dorsal ancho para cubrir el área intervenida. Como complicación intraoperatoria se produjo una fuga dural que se suturó sin ocasionar secuelas durante el seguimiento. El análisis anatomopatológico reveló un porcentaje de regresión tras la neoadyuvancia del 20%. Se decidió completar el tratamiento con quimio y radioterapia adyuvante. A los 6 meses inició un desequilibrio sagital progresivo debido a un pullout de los tornillos distales, la deformidad producía una limitación importante en la paciente por lo que se reintervino a los 11 meses sustituyendo los cuatro tornillos más distales por tornillos convencionales de titanio de mayor calibre. Esta segunda intervención permitió visualizar la osteointegración de los aloinjertos. El condrosarcoma mesenquimal es uno de los pocos tumores óseos primarios que aparece en tejidos blandos representando el 3-10% de todos los condrosarcomas. Su localización de predominio craneofacial y paravertebral suelen dificultar su resección a pesar de ser este el tratamiento que ha demostrado más efectividad. La asociación de quimioterapia sistémica como la empleada en este caso es controvertida por la falta de ensayos clínicos de calidad que demuestren su eficacia por lo que a pesar de los resultados conseguidos con nuestra paciente, precisa más investigación en este ámbito.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tlemsani C, Larousserie F, De Percin S, Audard V, Hadjadj D, Chen J et al. Biology and Management of High-Grade Chondrosarcoma: An Update on Targets and Treatment Options. *IJMS*. 2023 Jan 10; 24(2): 1361.
2. Lin M, Zhou H, Zhang X, Hu Y, Guo T, Shi J. Primary mesenchymal chondrosarcoma of the adult lumbar spine: a case report and review of the literature. *Transl Cancer Res TCR*. 2022 Sep; 11(9): 3363-70.
3. Stanbouly D, Litman E, Vasilyeva D, Philipone E. Mesenchymal Chondrosarcoma in the Maxilla: A Case Report and Literature Review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2021 Aug; 79(8): 1706-11.
4. Xu J, Li D, Xie L, Tang S, Guo W. Mesenchymal Chondrosarcoma of Bone and Soft Tissue: A Systematic Review of 107 Patients in the Past 20 Years. *PLoS ONE*. 2015 Apr 7; 10(4): e0122216.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

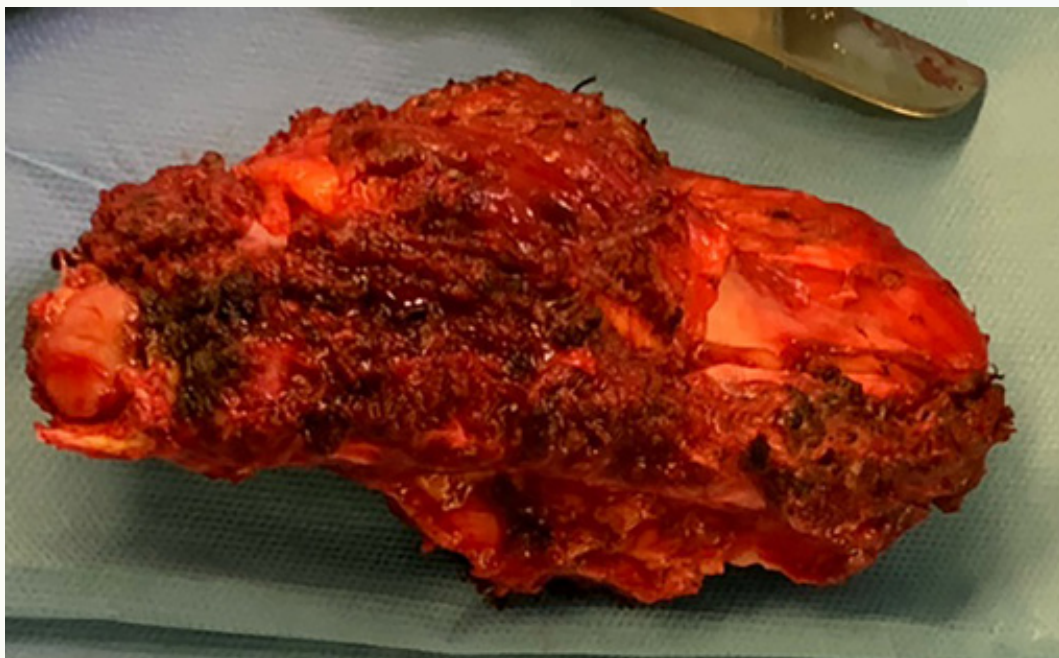
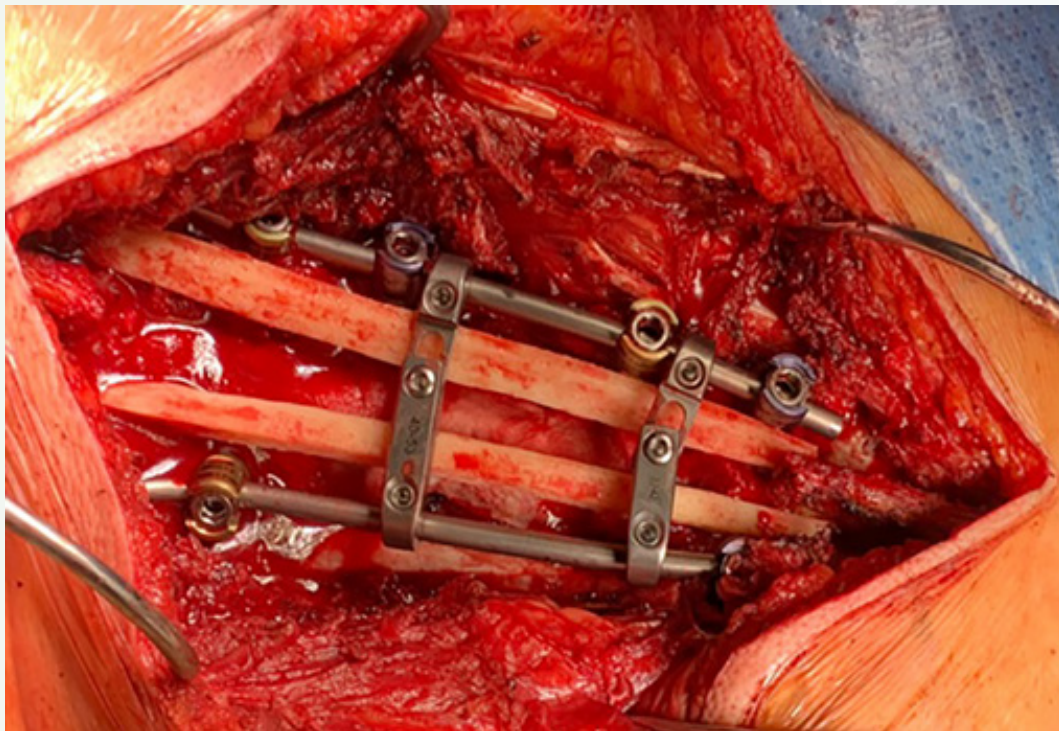


Fig. 4

55

Un caso de espalda plana yatrogénica

Autores

Nieto Rodríguez, Osvaldo
Sánchez López, Raquel

Centro

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

≡ ANAMNESIS

Mujer de 57 años con antecedente de escoliosis degenerativa del adulto asociada a estenosis foraminal L3-L5 derecha intervenida. Acude por dolor lumbosacro irradiado a cara anterior de muslo derecho, fatiga con la marcha e incapacidad para deambular de manera erguida. Intervenida mediante artrodesis posterolateral instrumentada con tornillos pediculares de T10 (ganchos) a S1, hemilaminectomía derecha L3-S1 con fusión intersomática P-TLIF derecho L4-L5 y L5-S1.

≡ EXAMEN FÍSICO

Marcha con flexo de rodillas e hiperextensión de caderas. Dolor sacroiliaco, maniobras radiculares negativas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Teleradiografías AP y lateral (Fig. 1) TAC: artrodesis interapofisaria izquierda completa. Ausencia de fusión en T10-T11 y L4-L5 derechas. Tornillos transpediculares normoposicionados. RM: artrodesis sin áreas de estenosis significativas, leve disminución de calibre de forámenes L3-L4 y L4-L5 derechos.

≡ DIAGNÓSTICO

Espalda plana yatrogénica.

≡ TRATAMIENTO

Se explica patología y opciones terapéuticas de corrección de perfil sagital, riesgos y complicaciones. Planificación preoperatoria con aplicación Surgimap para calcular niveles de osteotomía y grados de corrección para reestablecer el equilibrio sagital en función de la incidencia pélvica, e inclinación pélvica corregida (Fig. 2). Intervenida en dos tiempos. Primer tiempo vía posterior para retirada de bloqueadores y barras, colocación de tornillos iliacos y osteotomías en niveles L1-L2, L2-L3 y L5-S1. Segundo tiempo vía anterior mediante abordaje retroperitoneal infraumbilical izquierdo; retirada de caja L5-S1 y colocación de caja ALIF lordótica de 20°. A continuación, vía posterior; colocación de barras, cierre de osteotomías e injerto.

≡ EVOLUCIÓN

Satisfactoria durante su estancia hospitalaria. En consulta, ambas heridas mostraban buen estado, dolor lumbar en forma de molestias y mejoría de la marcha. Radiográficamente, correcto posicionamiento del material con restauración de la lordosis y distribución (Fig. 3).

≡ DISCUSIÓN

El síndrome de espalda plana consiste en una pérdida de la lordosis lumbar acompañada de un desequilibrio del perfil sagital que cursa con dolor, alteración de la marcha y afectación a la calidad de vida. Una de sus causas es el fracaso de una cirugía previa. Frecuentemente se han realizado osteotomías tricolumnares para restaurar la lordosis y el perfil sagital, que en el caso de realizarse en barras de fusión aumenta la dificultad técnica, haciendo fundamental una buena planificación preoperatoria. Por otro lado, y no exento de complicaciones, el uso de cajas hiperlordóticas vía anterior es una alternativa eficaz para conseguir lordosis de gran magnitud evitando los riesgos de osteotomías muy agresivas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Vital J-M, Boissière L, Bourghli A, Castelain J-E, Challier V, Obeid I. Osteotomies through a fusion mass in the lumbar spine. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2023 Jan 30]; 24 Suppl 1: S107-111. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25416167/>.
2. Janjua MB, Ozturk AK, Ackshota N, McShane BJ, Saifi C, Welch WC et al. Surgical Treatment of Flat Back Syndrome With Anterior Hyperlordotic Cages. *Operative Neurosurgery (Hagerstown, Md)* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 Jan 30]; 18(3): 261-70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31231770/>.
3. Lafage R, Schwab F, Elysee J, Smith JS, Alshabab BS, Passias P et al. Surgical Planning for Adult Spinal Deformity: Anticipated Sagittal Alignment Corrections According to the Surgical Level. *Global Spine Journal* [Internet]. 2022 Oct 1 [cited 2023 Jan 30]; 12(8): 1761-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33567927/>.
4. Schwab F, Patel A, Ungar B, Farcy J-P, Lafage V. Adult Spinal Deformity-Postoperative Standing Imbalance. *Spine*. 2010 Dec; 35(25): 2224-31.

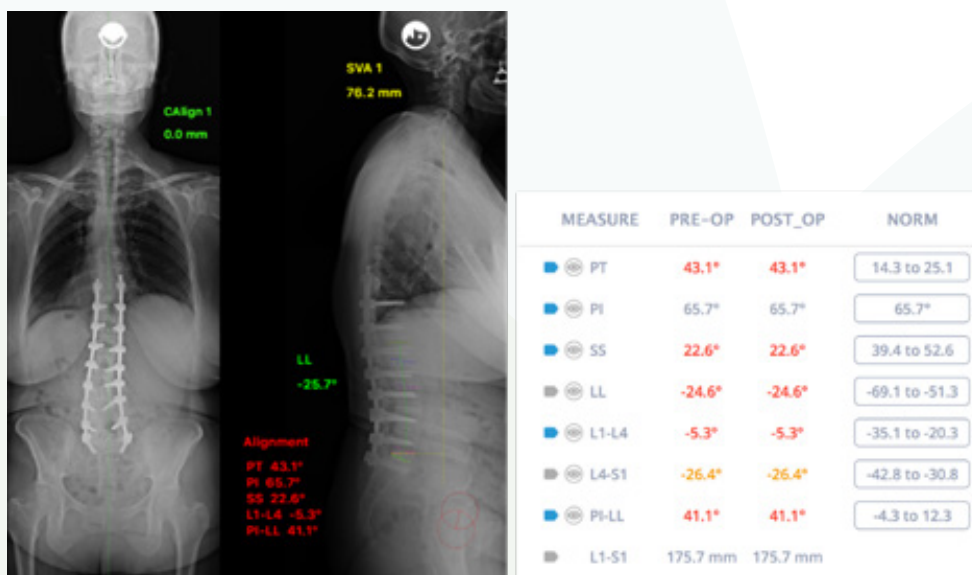


Fig. 1

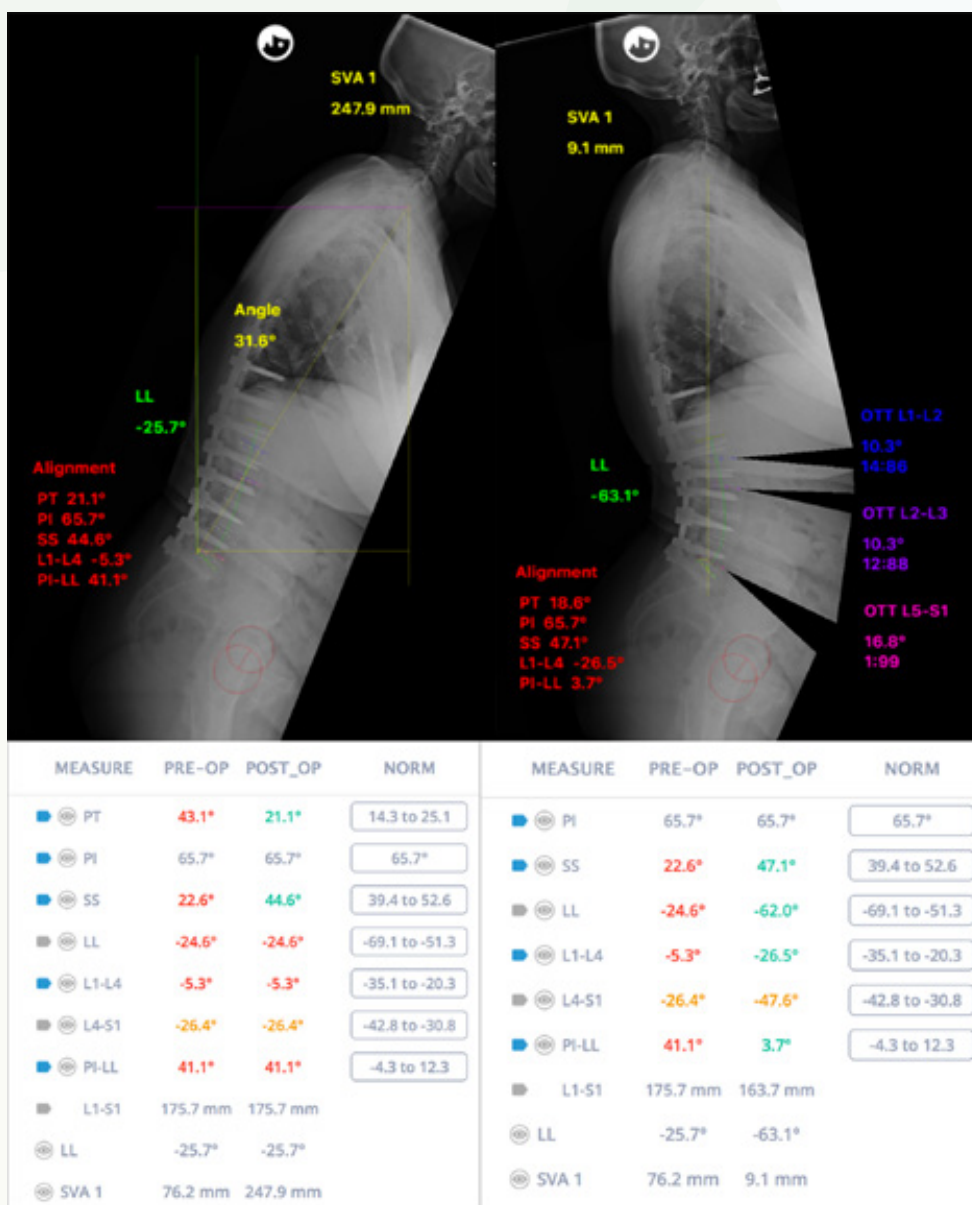


Fig. 2

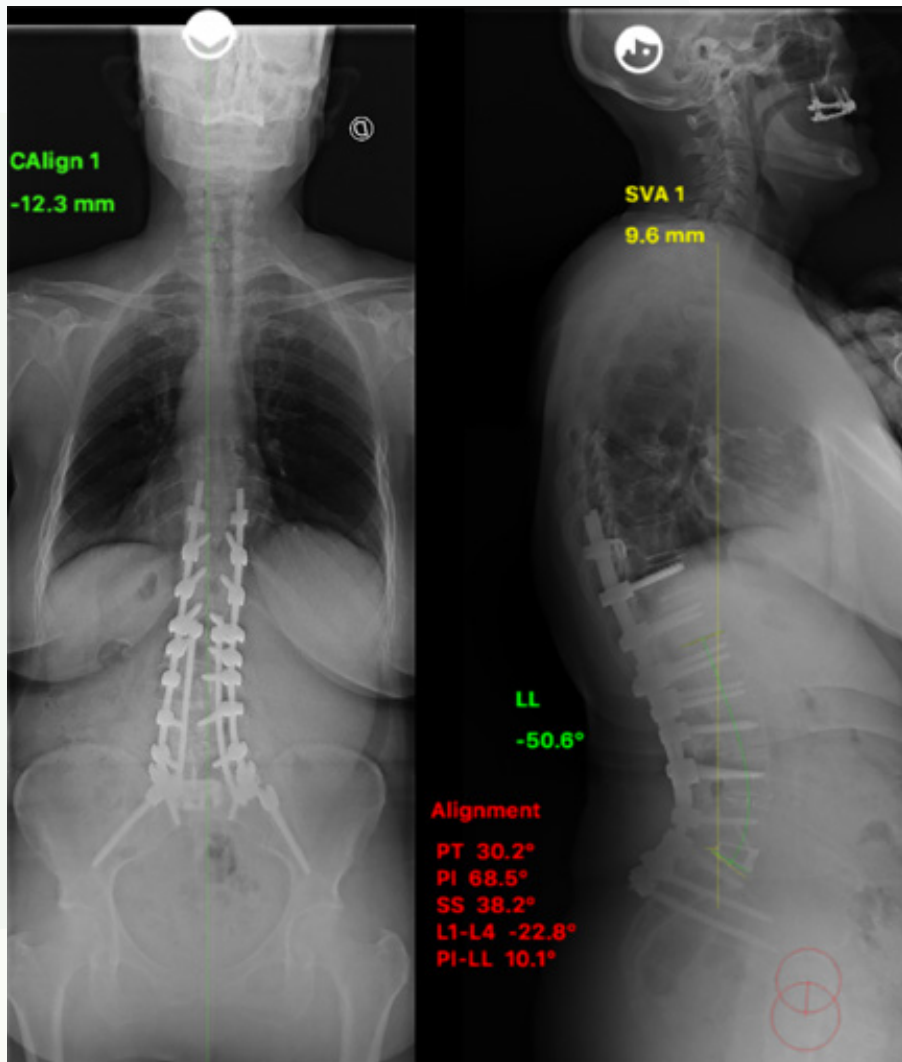


Fig. 3

56

Paciente cabizbajo: lejos de la melancolía, reflejo de una temida complicación

Autores

Aguirre García, Rafael¹
Arbeo Planelles, Eduardo²

Centros

¹Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia
²Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante

≡ ANAMNESIS

Hombre de 39 años que consulta para segunda opinión clínica. Presenta deformidad cervical en flexo y déficit neurológico progresivo en extremidades de 3 años de evolución tras intervención quirúrgica en otro centro. HLA-B27+. No enfermedades reumatológicas filia-
das. Mozo de almacén y administrativo. Prácticaba fitness 2-3 veces por semana. (2018) Laminectomía C3 no instrumentada en el contexto de estenosis de canal con disfagia aso-
ciada.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Actitud en flexo cervical rígido de 30° sobre la vertical. Espasmo muscular sostenido ECM. Atrofia trapecios y extensores cervicales. Codos flexo 30°, carpos en flexo 90° (portador ortesis). Caderas y rodillas en flexo. Marcha con estepaje y aumento de la base de susten-
tación.

Sensitivo: sensación álgica deltoidea disminuida con gradiente distal. Nivel sensitivo T5. Espasmos cervicales tremóricos dolorosos con la bipedestación. Signo Lhermite ++.

Motor: deltoides (4/5), biceps braquial (3/5) con antebrazo en pronosupinación medi, tri-
ceps (2/5), flexo extensión del carpo y de las interfalángicas (3/5) con afectación severa
del balance articular (patrón anquilosis)

ROT: Pectoral ausente (0), biceps, triceps y estiloradial disminuidos (1/+) bilateralmente..
Hiperreflexia rotuliana (3/++) y aquílea (3/+++). Hofmann + bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN 2017 preoperatoria: protusión posteromedial amplia base C2-C3 con afectación se-
vera de diámetros centrales. C3-C4: protusión amplia base paramedial derecha con amplio
contacto con cara lateral del cordón medular. EMG seriados (2017-2020): empeoramiento
progresivo desde una radiculopatía C4 inicial a una multiradiculopatía (vs plexopatía) C3
a D1, parcheada bilateral. Conducciones sensitivas preservadas. RMN 2020 Tractografía:
daño axonal en los troncos medio e inferior, con una extensión de 4 cm aproximadamente,
más significativa en el tronco inferior.

≡ DIAGNÓSTICO

Síndrome Dropped Head iatrogénico (postlaminectomía C3).

≡ EVOLUCIÓN

Se propone intervención quirúrgica doble abordaje cervical. En un 1^{er} tiempo mediante un
abordaje Smith-Robinson, descompresión C2-4, discectomía C3-4, C4-5. Artrodesis con
intersomáticos hiperlordosantes. En un 2^o tiempo, mediante abordaje cervical posterior.
Confirmada desinserción musculatura extensora en C2. Descompresión C1-C2, laminec-
tomía C3 y en cúpula C1 + artrodesis posterior C1-C7 con barras y tornillos pediculares
(C2) y a masas laterales (C3-C7). Evolucionó favorablemente. Actualmente programada
cirugía para osteotomías lordosantes tipo Smith-Petersen en columna torácica.

≡ DISCUSIÓN

La desinserción del ligamento nucal a nivel C2 condicionó una inestabilidad en una columna con tendencia intrínseca a la cifosis. La preservación de potenciales sensitivos apunta a multirradiculopatía C4-D1 (lesión proximal) con origen mecánico tras la aparición de fuerzas de tracción sobre estructuras neurales.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Drain, J. P., Virk, S. S., Jain, N., & Yu, E. (2019). Dropped head syndrome: a systematic review. *Clinical Spine Surgery*, 32(10), 423-429.
2. Arnts, H., & Bartels, R. H. (2016). Flexible dropped head deformity following laminectomy for cervical spondylotic myelopathy: a case series and review of literature. *The Spine Journal*, 16(10), e721-e724.
3. Cavagnaro, M. J., Orenday-Barraza, J. M., Hussein, A., Avila, M. J., Farhadi, D., Reyes, A. A., ... & Baaj, A. A. (2022). Surgical management of dropped head syndrome: A systematic review. *Surgical Neurology International*, 13.
4. Brodell Jr, J. D., Sulovari, A., Bernstein, D. N., Mongiovi, P. C., Ciafaloni, E., Rubery, P. T., & Mesfin, A. (2020). Dropped head syndrome: an update on etiology and surgical management. *JBJS reviews*, 8(1), e0068.

Fig. 1



2016



2018-2 semana postoperatorio

Fig. 2

Fig. 3



2020

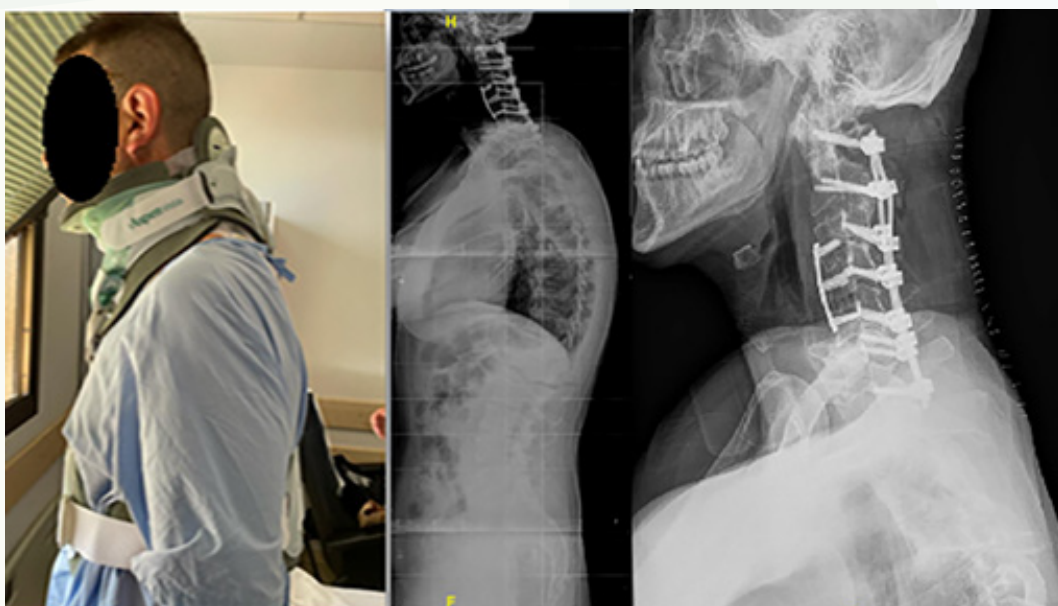


Fig. 4

57

Mielopatía cervicodorsal por espondilitis tuberculosa con afectación multinivel (mal de Pott). A propósito de un caso

Autores

Plano Jerez, Xavier¹
Requena Riba, Cristina²
Marchante Vilata, Mireia²

Centros

¹Hospital de Viladecans, Barcelona
²Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Varón de 32 años natural de la India y sin antecedentes de interés con cervicobraquialgia derecha a la que a los 3 meses se le añade déficit motor distal en mano ipsilateral.

≡ EXAMEN FÍSICO

Déficit motor en mano derecha compatible con territorios C6-D1, inestabilidad de la marcha con ampliación de la base de sustentación, disestesias con nivel sensitivo T10, hiperreflexia, Babinski y clonus aquileo agotable bilateral. Se palpa masa móvil no dolorosa en zona cervicodorsal derecha, no caliente ni eritematosa.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza resonancia magnética (RM) cervical que informa de afectación intrarraquídea en C7-D3 con signos de compromiso medular por afectación epidural, junto con afectación ósea, prevertebral y paravertebral derecha con voluminosas colecciones compatibles con abscesos. Ante los hallazgos de la RM, se procede a punción-aspiración (PAAF) ecoguiada, y se remiten muestras para cultivo y micología, que resultan positivas para *Mycobacterium tuberculosis* multisensible.

≡ DIAGNÓSTICO

Se diagnostica mielopatía infecciosa cervicodorsal por *M. tuberculosis* multisensible con afectación multinivel C7-D3.

≡ TRATAMIENTO

Se inicia tratamiento médico con tuberculostáticos junto con dexametasona. Se coloca una ortesis cervicodorsal tipo Minerva y se inicia rehabilitación.

≡ EVOLUCIÓN

Al mes el paciente presenta recuperación completa de la función motora y ausencia de hiperreflexia, con necesidad de asistencia para la deambulación prolongada. A los 4 meses deambula sin asistencia y sin limitación, aunque persiste el dolor en zona dorsal derecha. En la RM se observa resolución completa del componente partes blandas persistiendo una discreta afectación de los cuerpos vertebrales de D1 y D2, junto con tejido inflamatorio residual. A los 7 meses se encuentra sin dolor y sin ninguna limitación para las actividades de la vida diaria.

≡ DISCUSIÓN

El mal de Pott clásicamente se había tratado con cirugía, pero con los nuevos tuberculostáticos las indicaciones quirúrgicas se han ido reduciendo. Ésta se reserva ante el fracaso del tratamiento conservador, el déficit neurológico grave o progresivo y la cifosis grave o

progresiva (>40-60°). En este caso se evidencia la buena respuesta al tratamiento médico en un paciente con enfermedad multinivel y extensa afectación de canal y partes blandas, con resolución completa de la clínica y afectación residual en las pruebas de imagen en menos de 6 meses.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ahuja K, Ifthekar S, Mittal S, Yadav G, Sarkar B, Kandwal P. Defining mechanical instability in tuberculosis of the spine: a systematic review. *EFORT Open Rev.* 2021; 6(3): 202-10.
2. Hasan Khan MN, Jamal AB, Hafeez A, Sadiq M, Rasool MU. Is spinal tuberculosis changing with changing time? *Ann Med Surg.* 2021; 66(May): 102421.
3. Jain AK. Treatment of tuberculosis of the spine with neurologic complications. *Clin Orthop Relat Res.* 2002; 398(398): 75-84.
4. Khanna K, Sabharwal S. Spinal tuberculosis: a comprehensive review for the modern spine surgeon. *Spine J.* 2019; 19(11): 1858-70.
5. Pandita A, Madhuripan N, Pandita S, Hurtado RM. Challenges and controversies in the treatment of spinal tuberculosis. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* 2020; 19: 100151.
6. Report T, The OF, Party W, Tuberculosis ON, The OF. A 15-year assessment of controlled trials of the management of tuberculosis of the spine in Korea and Hong Kong. Thirteenth Report of the Medical Research Council Working Party on Tuberculosis of the Spine. *J Bone Joint Surg Br.* 1998; 80(3): 456-62.
7. Yin XH, He BR, Liu ZK, Hao DJ. The clinical outcomes and surgical strategy for cervical spine tuberculosis: A retrospective study in 78 cases. *Med.* 2018; 97(27): e11401.
8. Yuan B, Zhao Y, Zhou S, Wang Z, Chen X, Jia L. Treatment for tuberculosis of the subaxial cervical spine: a systematic review. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2021; 141(11): 1863-76.
9. Zhang X, Ji J, Liu B. Management of spinal tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *J Int Med Res.* 2013; 41(5): 1395-407.
10. Zhang Z, Luo F, Zhou Q, Dai F, Sun D, Xu J. The outcomes of chemotherapy only treatment on mild spinal tuberculosis. *J Orthop Surg Res.* 2016; 11(1): 16-23.



Fig. 1

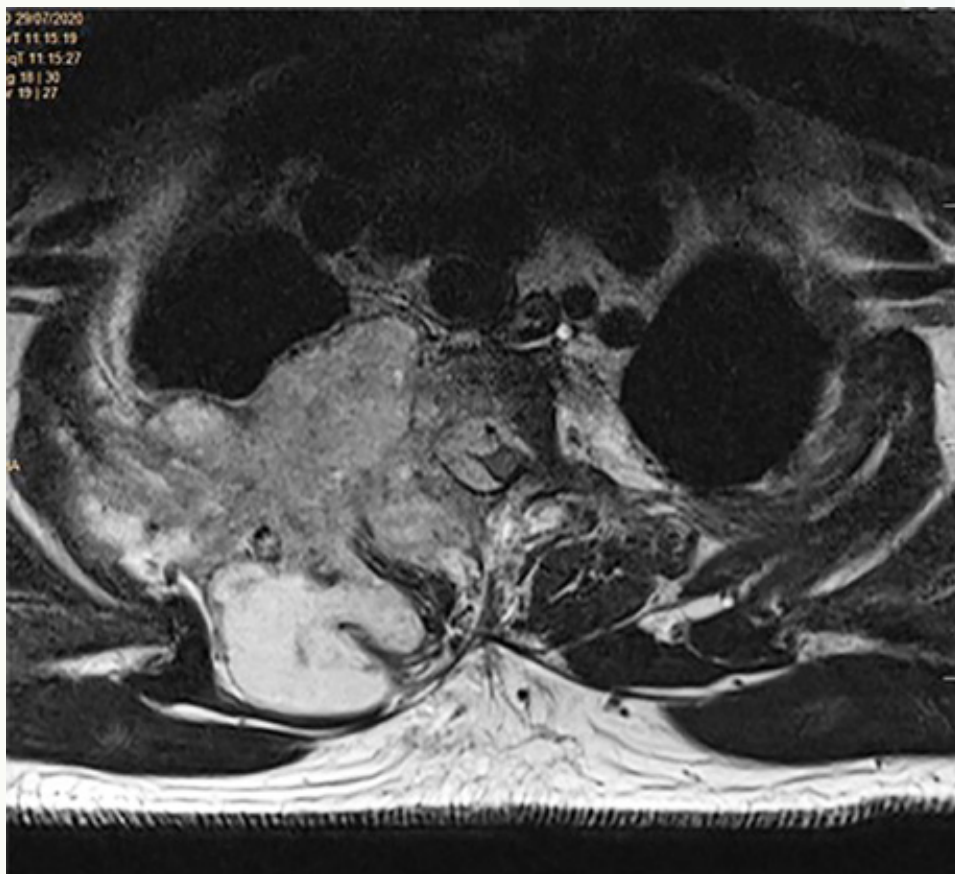


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

58

Tras fijación, osteotomía

Autores

Pérez Bermejo, Diego

Díez Rodríguez, Jesús

Campesino Nieto, Silvia Virginia

Valle López, Sergio

Centro

Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 68 años con antecedente de leucemia mielocítica aguda tratada mediante trasplante alogénico de médula ósea hace 7 meses y corticoterapia, hipotiroidismo secundario a tiroidectomía por carcinoma papilar, hipertensión, diabetes y dislipemia, que ingresa en Hematología por empeoramiento de la función renal y aumento de reactantes de fase aguda. Durante el ingreso refiere dolor lumbar de mes y medio de evolución secundario a caída accidental.

≡ EXAMEN FÍSICO

La paciente refiere dolor lumbar en línea media a la altura de la charnela dorsolumbar, sin afectación neurológica de las extremidades inferiores, pero con dificultad para la marcha debido al dolor.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En TC se observa fractura-aplastamiento del cuerpo vertebral de L1 con imagen de desplazamiento del muro posterior que invade el canal.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura vertebral L1.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza artrodesis D12-L2 y vertebroplastia L1. En el control postoperatorio se observa posible pull-out de los tornillos inferiores; sin embargo, ante la mejoría clínica de la paciente se decide alta utilizando ortesis de Jewett para la deambulaci3n.

≡ EVOLUCIÓN

Durante el seguimiento se aprecia una movilizaci3n progresiva del material de osteosíntesis que provoca un desequilibrio sagital por hipercifosis con mecanismo de compensaci3n de la marcha y un ángulo de Cobb de 60° en el segmento D12-L2, por lo que se propone soluci3n quirúrgica. Dos años después de la primera intervenci3n se procede a la retirada de material D12-L2, osteotomía de L1 tipo IV de Schwab, inserci3n de malla de Moss D12-L1 y artrodesis D9-L4 con buen control neurofisiol3gico. En el postoperatorio se observa déficit de extensi3n de rodilla derecha secundario a paresia por estiramiento de las raíces nerviosas con buena recuperaci3n en sucesivas revisiones. La radiografía postoperatoria muestra normoposici3n de las curvas fisiol3gicas.

≡ DISCUSIÓN

La uni3n toracolumbar (T11-L2) es la zona de mayor sobrecarga biomecánica, por lo que las fracturas que afectan a esta zona son más demandantes a la hora de realizar una os-

teosíntesis. La toma de corticoides produce una fragilidad ósea que puede provocar una fractura vertebral osteoporótica. En estos pacientes, una artrodesis simple en la zona de la charnela dorsolumbar aumenta el riesgo de fracaso de la osteosíntesis, por lo que debemos aumentar la estabilidad en la transición, bien aumentando el número de niveles, utilizando tornillos cementados... En la corrección de la cifosis angular, podemos utilizar una osteotomía a nivel del fallo vertebral, disminuyendo el número de vértebras artrodesadas frente a las osteotomías múltiples tipo Ponte o Smith-Petersen.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Wei Y, Tian W, Zhang GL, Lv YW, Cui GY. Thoracolumbar kyphosis is associated with compressive vertebral fracture in postmenopausal women. *Osteoporos Int.* 2017 Jun; 28(6): 1925-1929.
2. Le Huec JC, Thompson W, Mohsinaly Y, Barrey C, Faundez A. Sagittal balance of the spine. *Eur Spine J.* 2019 Sep; 28(9): 1889-1905.
3. Langella F, Balestrino A, Damilano M, Cecchinato R, Biber Z, Paoletta M, Iolascon G, Lamartina C, Peretti GM, Berjano P. The aging spine: the effect of vertebral fragility.
4. Schwab F, Blondel B, Chay E, Demakakos J, Lenke L, Tropiano P, Ames C, Smith JS, Shaffrey CI, Glassman S, Farcy JP, Lafage V. The comprehensive anatomical spinal osteotomy classification. *Neurosurgery.* 2014 Jan; 74(1): 112-20; discussion 120.

Fig. 1

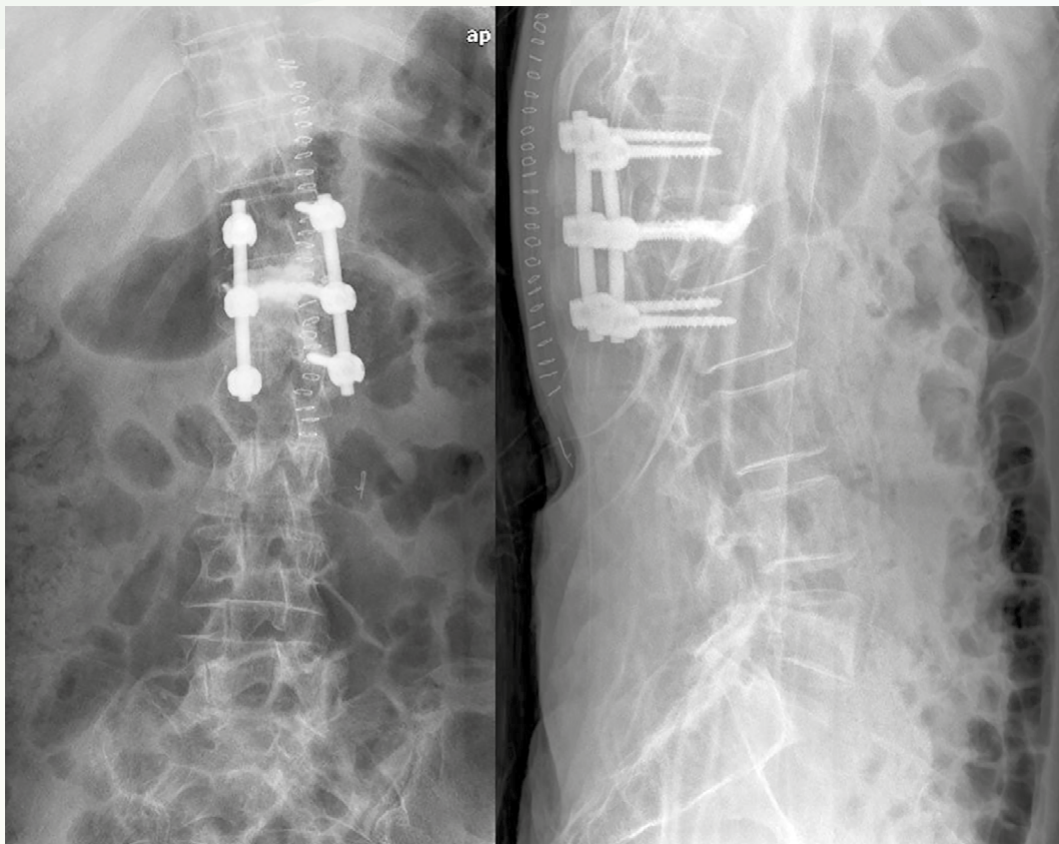
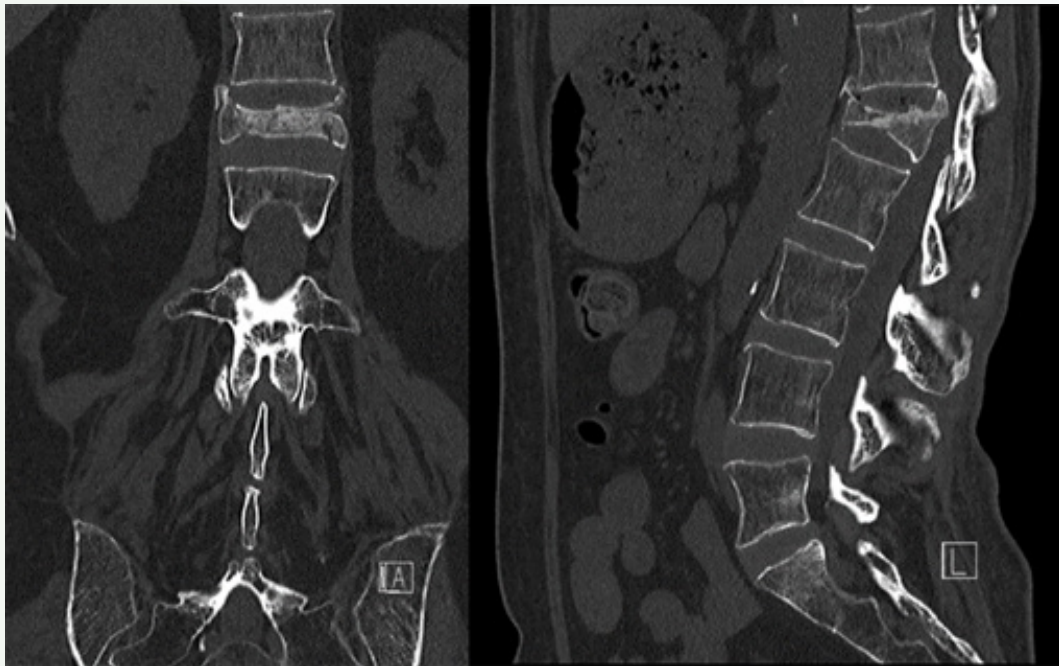


Fig. 2

Fig. 3

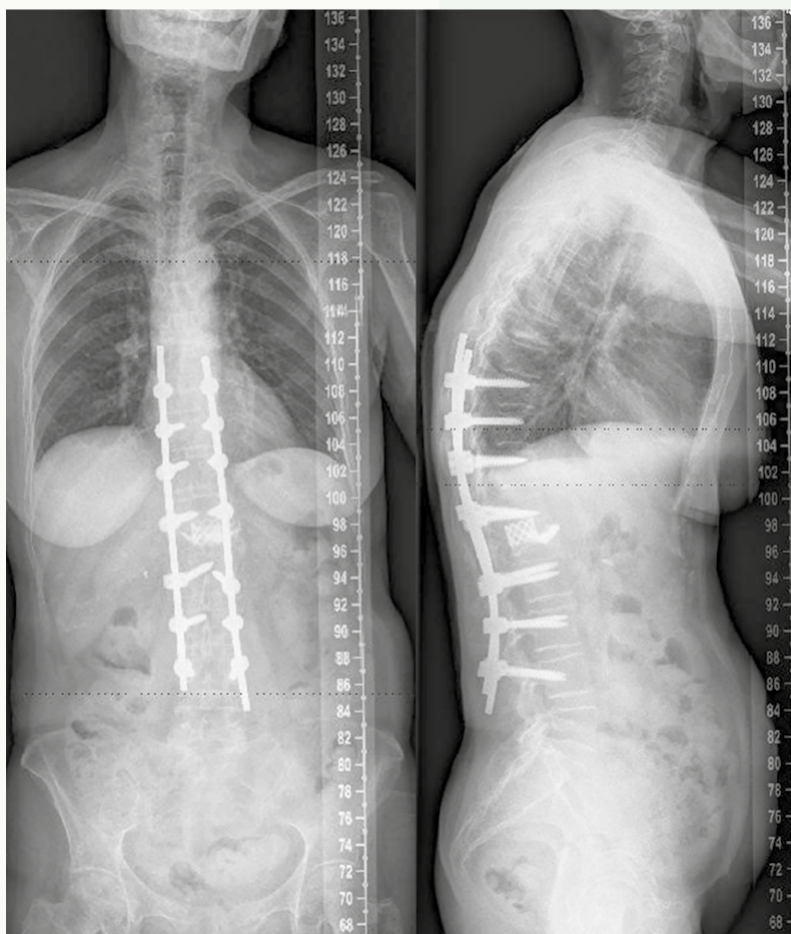
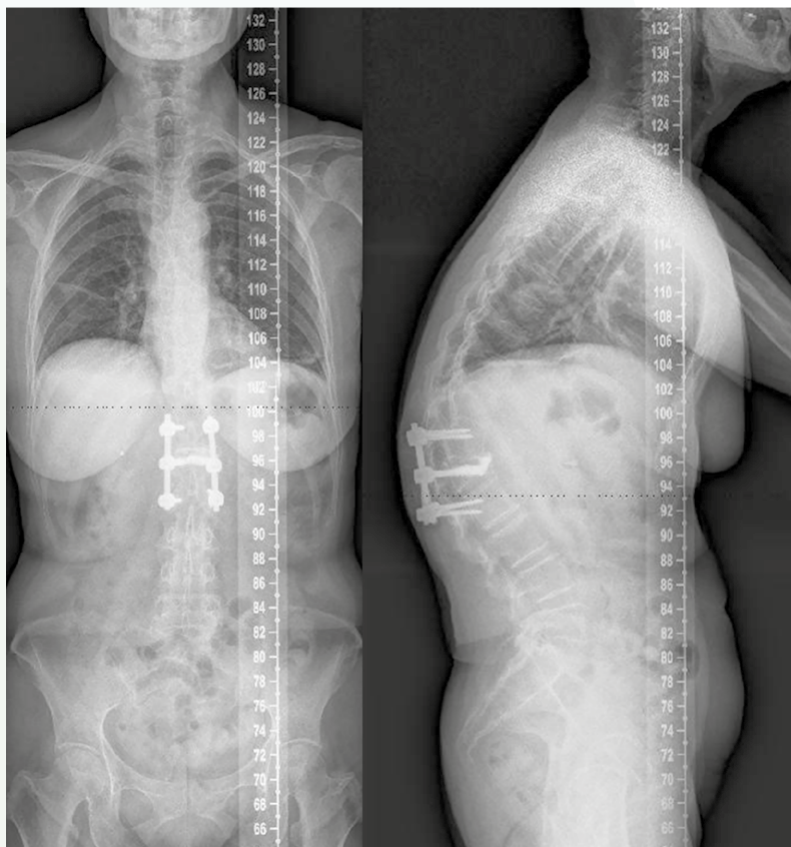


Fig. 4

59

Cifosis postraumática tras tratamiento conservador en fractura estallido vertebral

Autores

Talavera Buedo, Gloria
González García, Ángel Antonio
Del Rosal Velasquez, Miranda

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 79 años que sufre fractura osteoporótica L1 tras caída que fue tratada de manera conservadora. Acude a consulta un mes tras la fractura debido al mal control analgésico y el empeoramiento progresivo.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Apofisalgia y musculatura paravertebral en unión toracolumbar. No signos de radiculopatía.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografía: cifosis de 53° T12-L2 que disminuye a 26° en decúbito (Fig. 1). Resonancia magnética: edema L1 sin afectación complejo ligamentario posterior (Fig. 2).

≡ DIAGNÓSTICO

Cifosis secundaria a fractura osteoporótica L1.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza instrumentación cementada de niveles T10 a T12 y L2 a L4 mediante abordaje posterior. Mediante abordaje posterolateral izquierdo de Capener se lleva a cabo pediculotomía izquierda y resección de la ocupación del canal vertebral en L1. Colocación de caja expansible con aloinjerto para devolver altura a cuerpo vertebral (Fig. 3).

≡ EVOLUCIÓN

Tras el alta a residencia la paciente lleva una vida activa con deambulacion independiente y mínimas molestias en la zona lumbar que no precisan analgesia diaria.

≡ DISCUSIÓN

El aumento de cifosis se relaciona con dolor, desequilibrio postural y degeneración de los segmentos adyacentes. La pérdida del equilibrio sagital se relaciona con una peor calidad de vida (1). La mayoría de estudios recientes son retrospectivos y cuentan con muestras pequeñas. Añadiendo a esto la gran variabilidad de pacientes, patrones de fractura y lesiones ligamentosas asociadas, hacen difícil establecer indicaciones terapéuticas. Las clasificaciones de las fracturas toracolumbares intentan proporcionar una descripción uniforme que guíe el tratamiento y prediga las complicaciones, aunque no han demostrado utilidad evaluando progresión cifótica (2). Se han demostrado diferencias en el acuñamiento (8-53%) y cifosis local (12, 3-22, 7°) realizando las pruebas de imagen en supino o en bipedestación, lo que puede cambiar la decisión de tratamiento (3). En fracturas por estallido (A3 y A4 de la AOSpine) en pacientes jóvenes con tratamiento conservador una cifosis inicial $\geq 10^\circ$, la afectación completa de uno de los platillos y la afectación sa-

gital completa se correlacionan con aumento de la cifosis posterior al tratamiento (4). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al grado de corrección y complicaciones realizando cirugía abierta frente a percutánea, aunque sí un menor grado de corrección en pacientes obesos (IMC>30 kg/m²) (5). Las complicaciones quirúrgicas incluyen nuevas fracturas y cifosis de la unión proximal y distal, requiriendo reintervención en torno al 20% de los pacientes, por lo que debemos ser cautos a la hora de realizar la indicación.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Matsumoto K, Hoshino M, Omori K, Igarashi H, Tsuruta T, Yamasaki K, Matsuzaki H, Iriuchishima T, Tokuhashi Y. Compensatory mechanism of the spine after corrective surgery without lumbar-sacral fixation for traumatic thoracolumbar kyphotic spine deformity. *J Orthop Sci.* 2018 Mar; 23(2): 253-257.
2. Crim J, Atkins N, Zhang A, Moore DK. Thoracic and lumbar spine trauma classification systems fail to predict post-traumatic kyphotic deformity. *N Am Spine Soc J.* 2022 Jun 16; 11: 100134.
3. Laurita J, Brant JE, Degener-O'Brien K, Smith S, Godoy A, Radoslovich SS, Yoo JU. Utility of upright radiographs in traumatic thoracolumbar fracture management. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Mar 28; 23(1): 296.
4. Fusini F, Colò G, Risitano S, Massè A, Rossi L, Coniglio A, Girardo M. Back to the future in traumatic fracture shapes of lumbar spine: An analysis of risk of kyphosis after conservative treatment. *J Craniovertebr Junction Spine.* 2021 Jan-Mar; 12(1): 38-43.
5. Camacho JE, Gentry RD, Ye IB, Thomson AE, Bruckner JJ, Kung JE, Cavanaugh DL, Koh EY, Gelb DE, Ludwig SC. Open vs Percutaneous Pedicle Instrumentation for Kyphosis Correction in Traumatic Thoracic and Thoracolumbar Spine Injuries. *Int J Spine Surg.* 2022 Dec; 16(6): 1009-1015.

Fig. 1

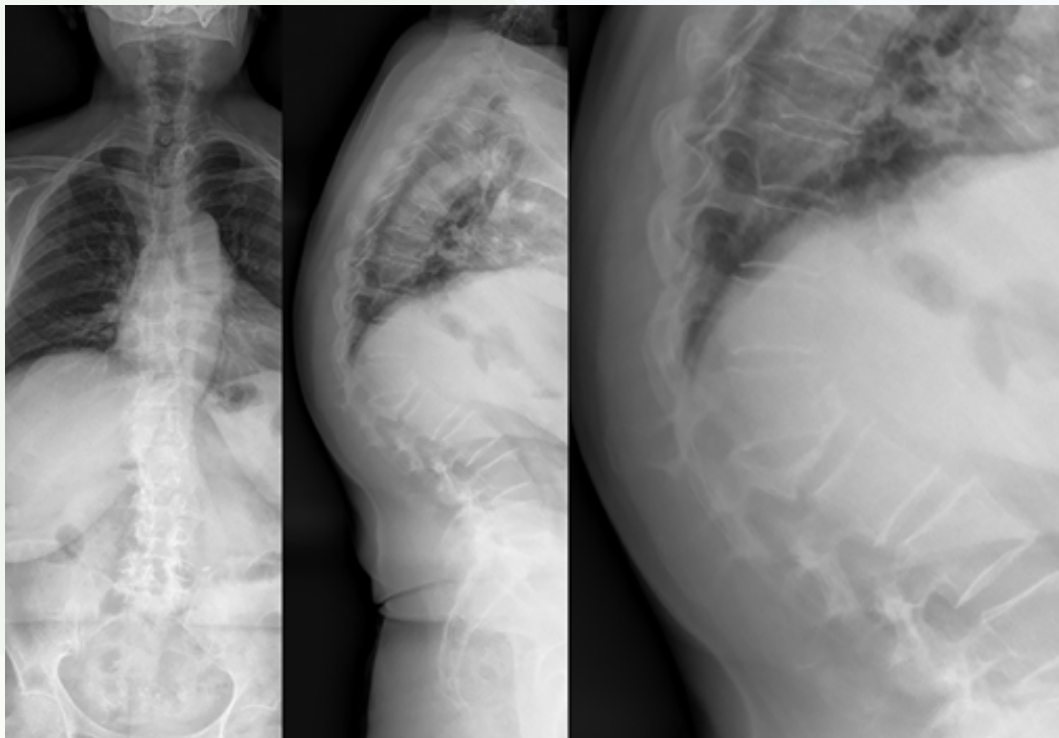


Fig. 2

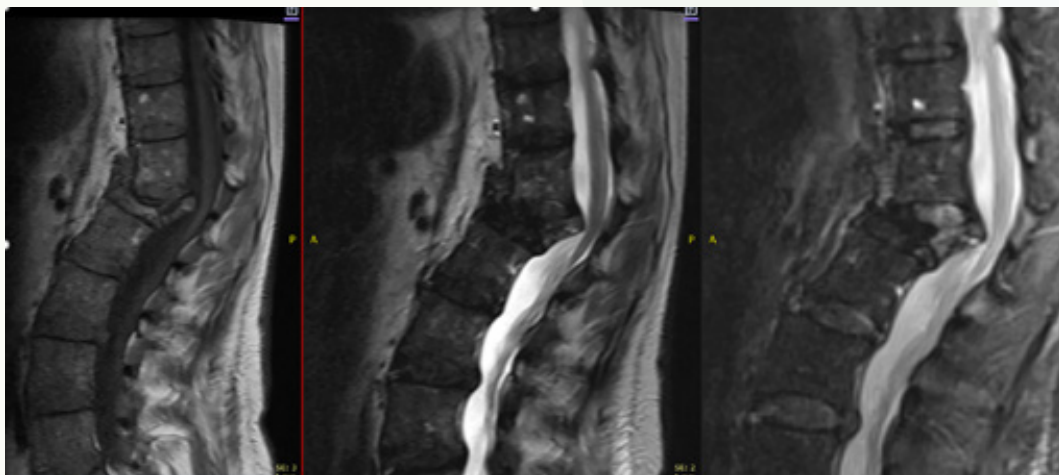
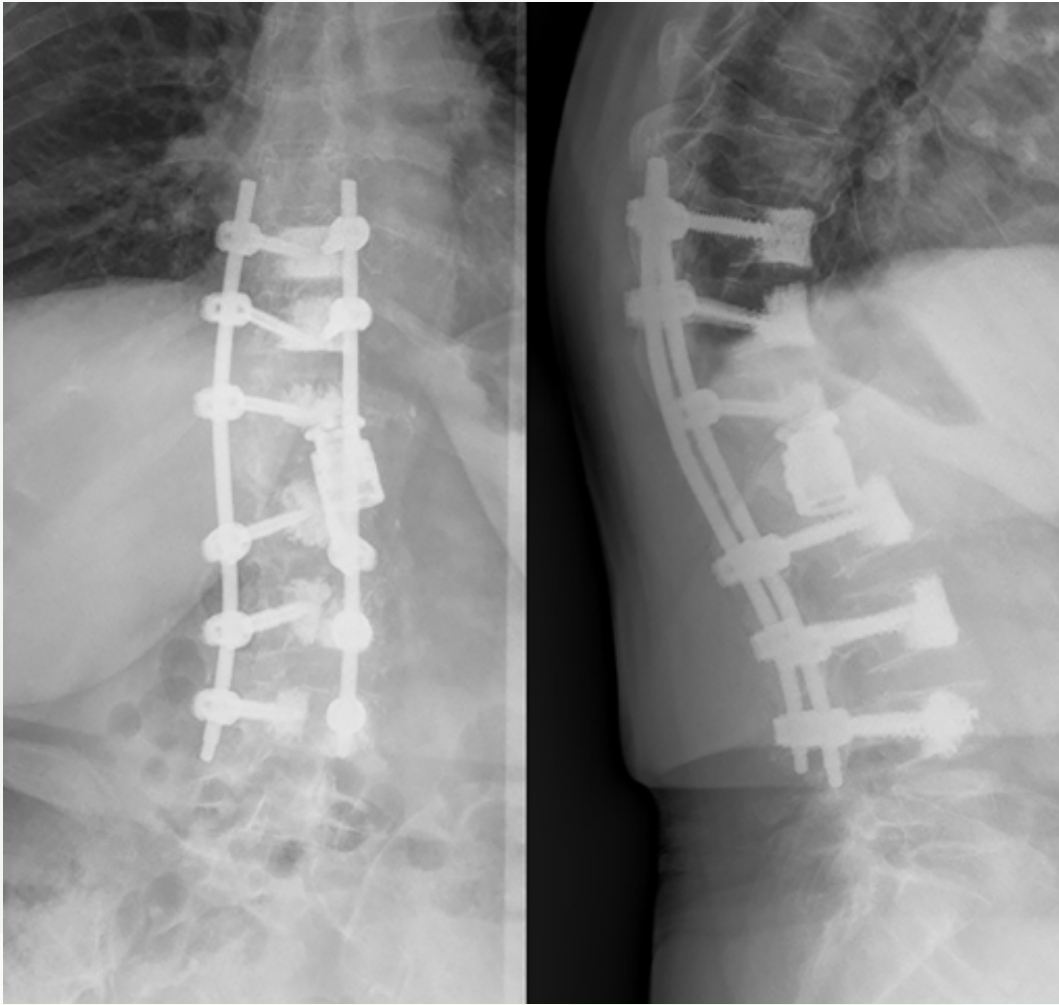


Fig. 3



60

Complicaciones y evolución del tratamiento quirúrgico en la enfermedad de Scheuermann

Autores

Fuentes Caparrós, Simón
García Castro, Isabel
Estrella Labella, Antonio

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Paciente de 47 años intervenido en 3 ocasiones por hipercifosis toracolumbar (T4-L1) con características propias de la enfermedad de Scheuermann (SK). Primera intervención en 1993, donde se realizó discectomía de T10-T11, T11-T12, T12-L1 por vía anterior y artrodesis T5-L2 mediante sistema CD. El dolor lumbar reapareció en 2016, siendo necesaria una ampliación de la artrodesis a niveles L2-S1. La evolución de esta segunda cirugía fue tórpida, con infección de la herida quirúrgica y aparición de cifosis de la unión proximal (PJK) en artrodesis lumbar. Fue sometido a cirugía de revisión retirándose instrumentación lumbar vertebral proximal y reinstrumentado con sistema expedium. Actualmente paciente que acude a consulta de revisión refiriendo intensa dorsolumbalgia, pérdida de fuerza en ambos miembros inferiores e inestabilidad de la marcha de meses de evolución. Antecedentes personales: DM tipo II, HTA, obesidad, EPOC, fumador.

≡ EXAMEN FÍSICO

Deformidad sagital dorsolumbar importante con reducción parcial en extensión.
Desequilibrio sagital.
Abolidos reflejos rotuliano y aquileo con fuerza 4/5 en ambos miembros inferiores, subjetivamente menos fuerza en la derecha. Deambulación conservada.
Incontinencia urinaria.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX columna completa AP y lateral: discontinuidad de barras en zona T12-L1. Desequilibrio sagital de unos 23 cm. Rotura de barras a nivel L1-L2 bilateral, L3 derecho, L3-L4 izquierdo.
TAC columna dorsolumbar: cambios postquirúrgicos, con rotura de barras en nivel T11-T12 donde se aprecian hallazgos sugestivos de pseudoartrosis, aumento de la cifosis y disminución del eje anteroposterior del canal raquídeo.
EMG: en el estudio realizado es compatible con una moderada afectación cordonal posterior bilateral.

≡ DIAGNÓSTICO

Dorsolumbalgia por pseudoartrosis a nivel T12-L1.

≡ TRATAMIENTO

Cirugía en dos tiempos. 1^{er} tiempo: retirada implantes inferiores, incluidos tornillos CD por vía posterior. Osteotomía posterior en zona pseudoartrosis. Construcción de cuatro barras. 2^o tiempo: colocación Jaula XRL 24-29 mm integrada en zona osteotomía por vía anterior.

≡ EVOLUCIÓN

Paciente con gran mejoría de sintomatología dorsolumbar, muy bien clínicamente. Reflejos aquileo y rotuliano conservados, cierta debilidad residual en miembros inferiores.

≡ DISCUSIÓN

Las complicaciones postquirúrgicas en la SK suelen ocurrir hasta en el 70% de los pacientes, causando gran morbilidad. Las complicaciones mecánicas como la PJK, la rotura de barras, aflojamiento o desplazamiento de tornillos de fijación son algunas de las más comunes, siendo este paciente un ejemplo de las mismas. Actualmente la prevención de estas complicaciones sigue siendo un tema controvertido, sin existir un consenso en cuanto al tratamiento.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Heegaard M, Bari TJ, Ohrt-Nissen S, Gehrchen M. Complications Following Surgery for Adult Scheuermann's Kyphosis: A 2-Year Follow-Up in 22 Patients. *Turk Neurosurg.* 2022; 32(3): 471-480. Berjano P, Damilano M, Pejrona M, Langella F, Lamartina C. Revision surgery in distal junctional kyphosis. *Eur Spine J.* 2020 Feb; 29(Suppl 1): 86-102.
2. Cerpa M, Sardar Z, Lenke L. Revision surgery in proximal junctional kyphosis. *Eur Spine J.* 2020 Feb; 29(Suppl 1): 78-85.
3. Nicholls FH, Bae J, Theologis AA, Eksi MS, Ames CP, Berven SH, Burch S, Tay BK, Deviren V. Factors Associated With the Development of and Revision for Proximal Junctional Kyphosis in 440 Consecutive Adult Spinal Deformity Patients. *Spine (Phila Pa 1976).* 2017 Nov 15; 42(22): 1693-1698.
4. Sardar ZM, Ames RJ, Lenke L. Scheuermann's Kyphosis: Diagnosis, Management, and Selecting Fusion Levels. *J Am Acad Orthop Surg.* 2019 May 15; 27(10): 462-472.
5. Diaremes P, Braun S, Meurer A. Morbus Scheuermann [Scheuermann's disease]. *Orthopade.* 2022 Apr; 51(4): 339-348.

Fig. 1



Fig. 2

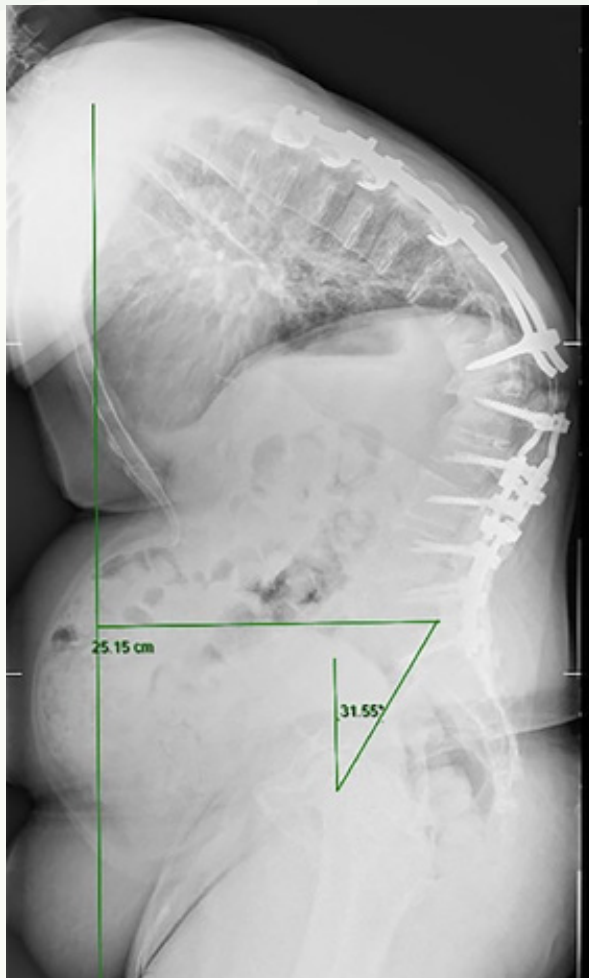


Fig. 3



Fig. 4



61

Traumatismo cervical subaxial: fractura-luxación C6-C7

Autores

Vicente Alonso de Armiño, Paúl
Cartiel Marco, Natalia
Berasategi Noriega, Iraia
Gutiérrez de Torres, Ricardo José

Centro

Hospital Universitario San Jorge, Huesca

≡ ANAMNESIS

Paciente de 39 años remitido al servicio de urgencias tras ser atropellado por un automóvil mientras montaba en bicicleta.

≡ EXAMEN FÍSICO

El paciente presenta radiculopatía C7 derecha con hipoestesia en el territorio metamérico correspondiente y paresia derecha 4/5 del tríceps.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza de urgencia un TAC cervical donde se observa una fractura-luxación vertebral con anterolistesis de C6 sobre C7 superior al 50%. Se solicita una RNM mostrando listesis traumática C6-C7 con afectación del conducto raquídeo, y presencia de voluminoso fragmento discal a nivel del foramen C6-C7 derecho.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura-luxación C6-C7 con afectación radicular C7 derecha.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza discectomía C6-C7 por vía anterior, reducción abierta de luxación facetaria, realineamiento de raquis cervical y artrodesis con caja intersomática y placa anterior.

≡ EVOLUCIÓN

El postoperatorio transcurre sin incidencias ni complicaciones neurológicas. Durante su estancia hospitalaria, aparece un cuadro de dolor neuropático en territorio C7 que es tratado con gabapentina. Los sucesivos controles en consulta muestran correcta implantación del material de artrodesis. Presenta secuelas leves como parestesias de brazo derecho, disestesias y leve dolor neuropático en territorio C6 y C7. Además, ligera inestabilidad a la marcha.

≡ DISCUSIÓN

El traumatismo cervical tiene una distribución bimodal. Existe un pico de incidencia entre los 15 y los 24 años y, otro, en mayores de 55 años. La causa principal son los accidentes de tráfico. El 75% de las lesiones traumáticas cervicales ocurren en la columna cervical subaxial (C3 a C7), siendo el segmento C4 a C6 el más afectado, y de los cuales el 61% asocian daño medular. Ante sospecha de lesión cervical se deben realizar inicialmente radiografías AP y lateral, siendo ésta la más importante. Posteriormente, se debe valorar la inestabilidad usando sistemas como los criterios de White y Panjabi, Denis o el sistema SLIC, aunque existen otros criterios de inestabilidad. Hasta el 25% de las fracturas y el 50% de las inestabilidades raquídeas pasan desapercibidas en la radiografía. Por ello, la

TC es el método de elección. La RMN está indicada si existe o hay sospecha de daño neurológico o partes blandas. La clasificación más usada para determinar el tratamiento es el sistema de clasificación AO Cervical Spine. En general, el tratamiento de las fracturas cervicales subaxiales se basa en la descompresión y la estabilización. Las fracturas-luxaciones facetarias son lesiones tipo C. Las luxaciones unilaterales se tratan con inmovilización, mientras que las luxaciones bilaterales necesitan cirugía generalmente mediante artrodesis.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Zaveri G, Das G. Management of Sub-axial Cervical Spine Injuries. Indian J Orthop. 2017 Nov-Dec; 51(6): 633-652.
2. CursoCot. T.74. Traumatismos vertebrales. Lesiones medulares. F.Rodríguez de Tembleque, A.Delgado Martinez, R.Ballesteros Massó.
3. Keskin F1, Kalkan E, Erdi F. J Korean. The surgical management of traumatic c6-c7 spondyloptosis. Neurosurg Soc. 2013 Jan; 53(1): 49-51.
4. Joaquim AF, Patel AA. Subaxial cervical spine trauma: evaluation and surgical decision-making. Global Spine J. 2014 Feb; 4(1): 63-70.
5. Sharif S, Ali MYJ, Sih IMY, Parthiban J, Alves ÓL. Subaxial Cervical Spine Injuries: WFNS Spine Committee Recommendations. Neurospine. 2020 Dec; 17(4): 737-758.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



62

Cirugía de rescate en paciente con “flatback syndrome”

Autores

Plais Cotrel, Nicolás
Garzón Alfaro, Adoración
López Urda, Luis

Centro

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada

≡ ANAMNESIS

Paciente de 64 años con antecedente de intervención hace 13 años de estenosis de canal lumbar mediante artrodesis vertebral L3-S1. Acude por dolor lumbar progresivo tratado con mórficos e importantes limitaciones para deambular y realizar vida normal.

≡ EXÁMEN FÍSICO

Dificultad para la bipedestación, precisa de andador. Fuerza y sensibilidad conservada. Reflejos sin alteraciones.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la radiografía objetivamos un importante desequilibrio sagital: incidencia pélvica (IP) de 60° con una lordosis lumbar (LL) de 10°, presentando un mismatch PI-LL déficit de hasta 50° de lordosis y un SVA patológico (19 cm) (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Se diagnostica de “flatback syndrome iatrogénico”.

≡ TRATAMIENTO

Se interviene retirando el instrumental previo, y realizando artrodesis instrumentada posterior T10 a ilíacos, y osteotomía de sustracción pedicular tipo 4 de Schwab en L4. Postoperatoriamente la LL es de 52° (Fig. 2).

≡ EVOLUCIÓN

Tras una evolución satisfactoria, la paciente presenta un empeoramiento a los 4 meses de la cirugía, un fuerte dolor glúteo y una pérdida de fuerza en la pierna derecha. En los controles radiológicos se visualiza fractura de la barra izquierda y cifosis de la unión proximal (Fig. 3). Se decide reintervenir a la paciente colocando una caja intersomática a nivel de L5-S1 y aumentando la instrumentación hasta T4. Actualmente, a los 6 meses de la cirugía, la paciente se encuentra bien y camina con uso de bastones (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

El “flatback syndrome” es un síndrome doloroso debido a la pérdida de la lordosis lumbar. Su origen más común es iatrogénico, consecuencia de una artrodesis lumbar en hipolordosis. Este déficit en la LL provoca una activación de los mecanismos de compensación, produciendo una alteración del equilibrio sagital y dolor. El objetivo del tratamiento quirúrgico es restaurar la LL y con esto el equilibrio sagital. En la mayoría de las ocasiones encontramos ante una deformidad rígida con una zona de fusión ósea precisando osteotomías correctoras (Smith-Petersen, sustracción pedicular o resección vertebral posterior). El manejo clínico y quirúrgico de estos pacientes presentan un alto índice de

complicaciones. Las complicaciones mecánicas suelen tener lugar en los 3 primeros meses postoperatorios. En este caso, presentó una cifosis de la unión proximal. Determinar la lordosis necesaria antes de realizar cualquier fusión (mediante la correcta preparación del paciente, el estudio radiográfico previo y la adecuada elección de la técnica quirúrgica) es clave para evitar producir deformidades rígidas, ya que la cirugía de revisión requiere tratamientos muy agresivos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Doodkorte, R. J. P., Vercoulen, T. F. G., Roth, A. K., de Bie, R. A., & Willems, P. C. (2021). Instrumentation techniques to prevent proximal junctional kyphosis and proximal junctional failure in adult spinal deformity correction-a systematic review of biomechanical studies. *The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society*, 21(5), 842-854. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2021.01.011>.
2. Farcy, J. P., & Schwab, F. J. (1997). Management of flatback and related kyphotic decompensation syndromes. *Spine*, 22(20), 2452-2457. <https://doi.org/10.1097/00007632-199710150-00025>.
3. Hedlund, R. (2012). Pedicle subtraction osteotomy in flat back syndrome 38 years after Harrington instrumentation for AIS. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 21(3), 563-565. <https://doi.org/10.1007/s00586-012-2198-y>.
4. Kim, H. J., & Iyer, S. (2016). Proximal junctional kyphosis. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 24(5), 318-326. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00393>.
5. Lee, J., & Park, Y.-S. (2016). Proximal junctional kyphosis: Diagnosis, pathogenesis, and treatment. *Asian Spine Journal*, 10(3), 593-600. <https://doi.org/10.4184/asj.2016.10.3.593>.

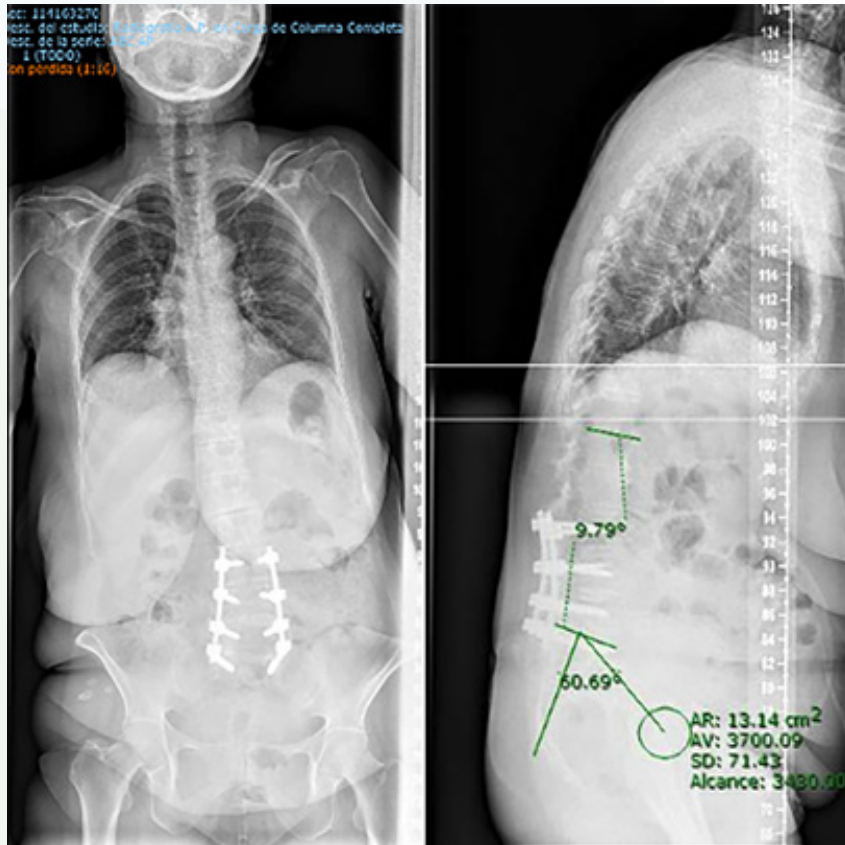


Fig. 1

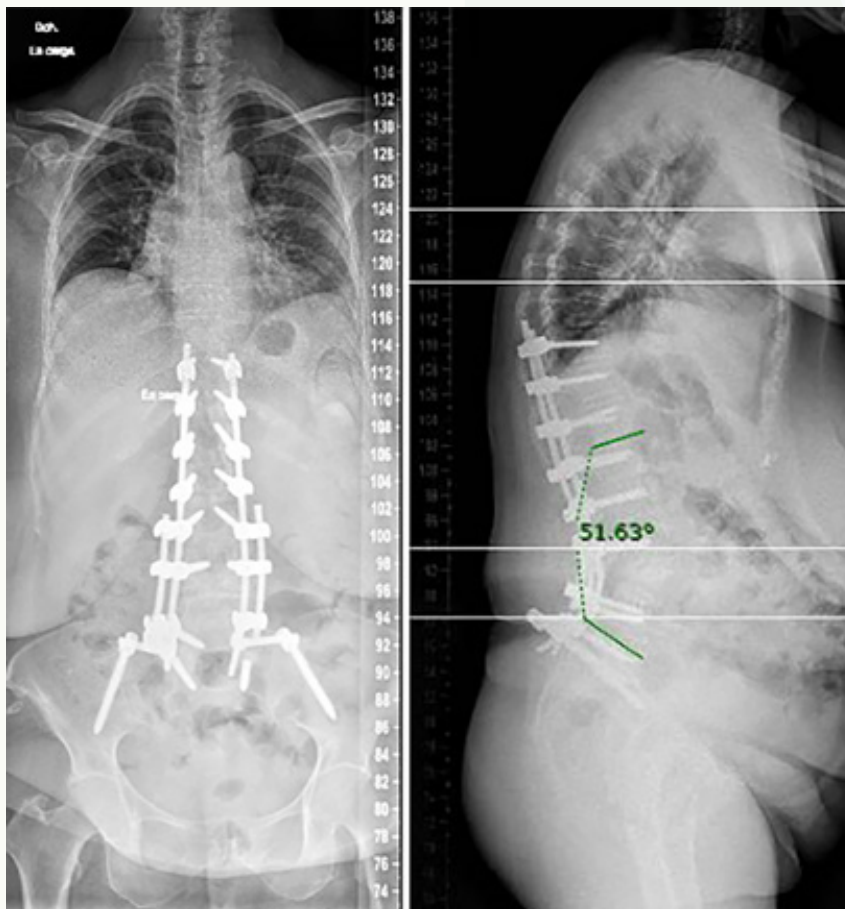


Fig. 2

Fig. 3

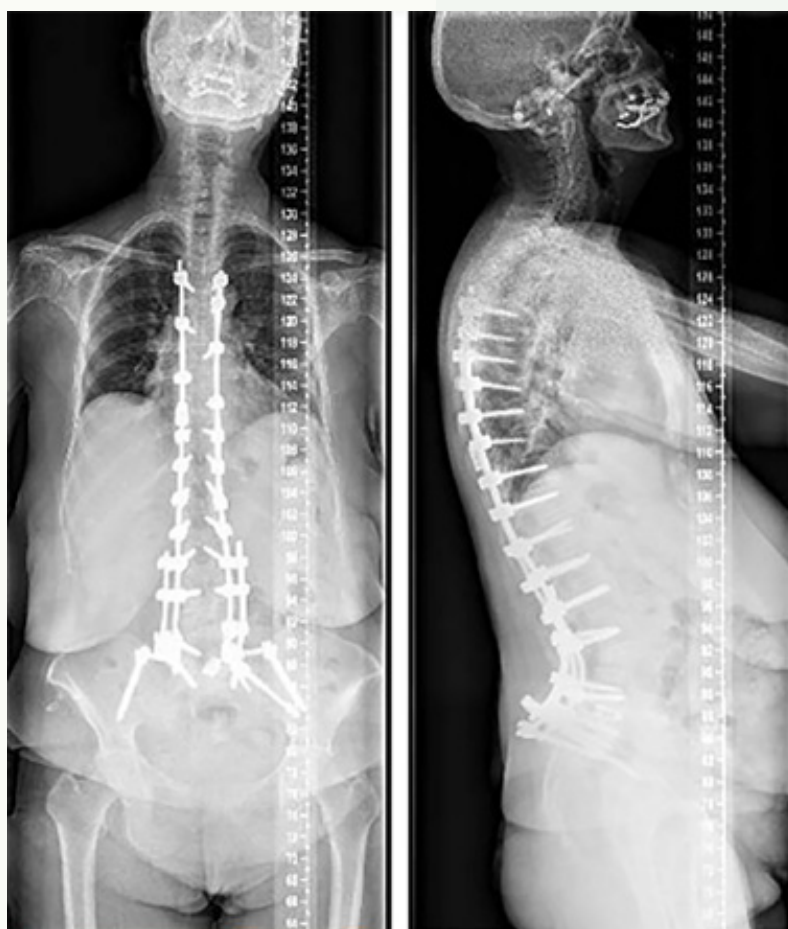
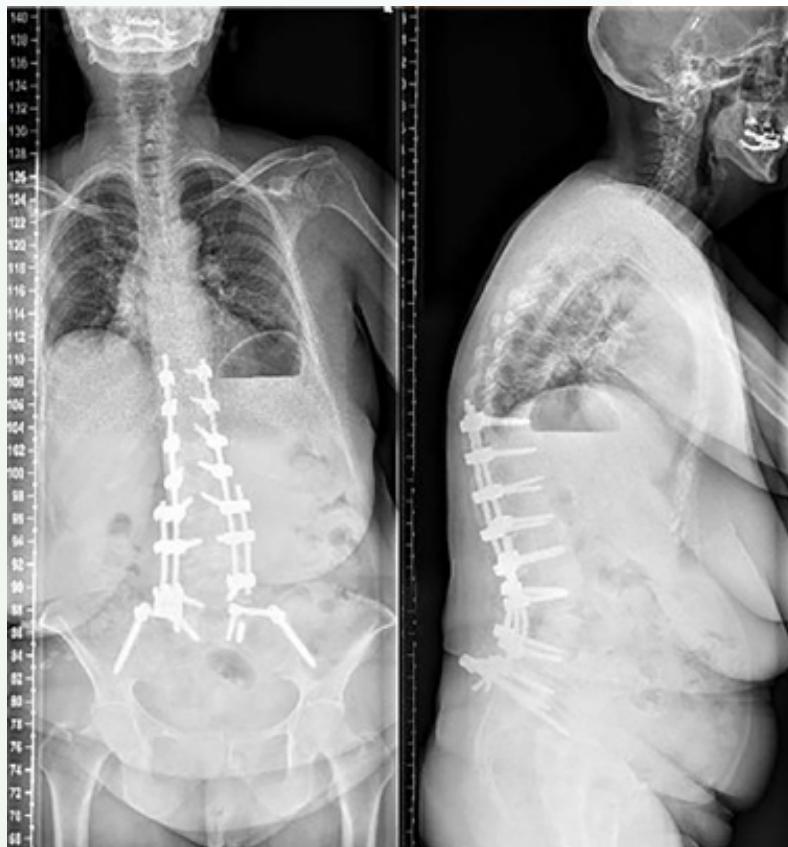


Fig. 4

63

Cifosis cervical postraumática tras luxación subaxial desapercibida

Autores

Sánchez Márquez, José Miguel
Arcos Flores, Laura
Ameztoy Gallego, Juan
Sánchez Mateos, Jorge

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 47 años que acude al servicio de urgencias por traumatismo craneoencefálico tras caída jugando al fútbol. Se realiza TAC craneal y radiografía cervical en 2 proyecciones descartándose lesiones óseas. Un mes después acude de nuevo por persistencia de dolor cervical asociado a dificultad para elevar ambos miembros superiores y episodio sincopal tras realizar fisioterapia.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor cervical con limitación para la flexo-extensión y rotaciones. Fuerza 3/5 en deltoides (C5) izquierdo y 4/5 deltoides (C5) derecho. Hipoestesias en cara lateral superior del brazo. Fuerza y sensibilidad conservada en el resto de territorios. Reflejos sin alteraciones. Miembros inferiores sin alteraciones.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía cervical 2P 1ª visita: visible hasta C5, sin evidencia de alteraciones traumáticas. Radiografía cervical 2P 2ª visita: subluxación C4-C5 <50%. No salto articular posterior. Apertura patológica del espacio interespinoso C4-C5.

≡ DIAGNÓSTICO

Cifosis postraumática cervical tras luxación C4-C5 desapercibida (ASIA D).

≡ TRATAMIENTO

Colocación de tracción craneal mediante halo (2 kg) con reducción radiológica prácticamente completa. Posteriormente, abordaje posterior identificando rotura de los ligamentos de la línea media y cápsulas articulares C3-C4 y C4-C5. Instrumentación posterior con tornillos de 3.5 mm a masas laterales de C3-C5. En un segundo tiempo abordaje anterior y artrodesis con 2 cajas intersomáticas y placa anterior C3-C5.

≡ EVOLUCIÓN

Recuperación completa de fuerza y sensibilidad en territorio C5 bilateral y reincorporación a actividad laboral.

≡ DISCUSIÓN

Entre el 4-30% de las lesiones traumáticas cervicales pueden pasar desapercibidas, siendo una examinación radiológica inadecuada la causa más frecuente (1). El retraso diagnóstico eleva el riesgo de sufrir inestabilidad progresiva y afectación neurológica (30%) (2). El TAC ha demostrado superioridad a la radiografía simple con una sensibilidad del 99% y especificidad del 100% (3) siendo el método de elección para pacientes con sospecha de lesión cervical (1). Las lesiones por flexión-distracción del esqueleto subaxial precisan

un tratamiento individualizado, existiendo diferentes métodos que incluyen la reducción cerrada, halo jacket, abordaje anterior o posterior o ambos (4). Las luxaciones bifacetarias requieren reducción mediante tracción craneal y posterior intervención quirúrgica para mantener la reducción (5). Diversos estudios sugieren que la fijación anterior aislada es menos efectiva en luxaciones bilaterales y lesiones con inestabilidad grave que un abordaje combinado, evitando así la posible cifosis posoperatoria (6-9). Por tanto, teniendo en cuenta que la posibilidad de fracaso mecánico en las lesiones por flexión-distracción es alto, recomendamos un abordaje combinado para el tratamiento de estos pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Torretti JA, Sengupta DK. Cervical spine trauma. *Indian J Orthop*. 2007 Oct; 41(4): 255-67.
2. Davis JW, Phreaner DL, Hoyt DB, Mackersie RC. The etiology of missed cervical spine injuries. *J Trauma*. 1993 Mar; 34(3): 342-6.
3. Sánchez B, Waxman K, Jones T, Conner S, Chung R, Becerra S. Cervical spine clearance in blunt trauma: evaluation of a computed tomography-based protocol. *J Trauma*. 2005 Jul; 59(1): 179-83.
4. Miao DC, Wang F, Shen Y. Immediate reduction under general anesthesia and combined anterior and posterior fusion in the treatment of distraction-flexión injury in the lower cervical spine. *J Orthop Surg Res*. 2018 May 29; 13(1): 126.
5. Beyer CA, Cabanela ME, Berquist TH. Unilateral facet dislocations and fracture-dislocations of the cervical spine. *J Bone Joint Surg Br*. 1991 Nov; 73(6): 977-81
6. Song KJ, Lee KB. Anterior versus combined anterior and posterior fixation/fusion in the treatment of distraction-flexión injury in the lower cervical spine. *J Clin Neurosci*. 2008 Jan; 15(1): 36-42.
7. Henriques T, Olerud C, Bergman A, Jónsson H Jr. Distractive flexión injuries of the subaxial cervical spine treated with anterior plate alone. *J Spinal Disord Tech*. 2004 Feb; 17(1): 1-7.
8. Vaccaro AR, Madigan L, Schweitzer ME, Flanders AE, Hilibrand AS, Albert TJ. Magnetic resonance imaging analysis of soft tissue disruption after flexión-distracción injuries of the subaxial cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001 Sep 1; 26(17): 1866-72.
9. Pitzen T, Lane C, Goertzen D, Dvorak M, Fisher C, Barbier D, Steudel WI, Oxland T. Anterior cervical plate fixation: biomechanical effectiveness as a function of posterior element injury. *J Neurosurg*. 2003 Jul; 99(1 Suppl): 84-90.

Fig. 1

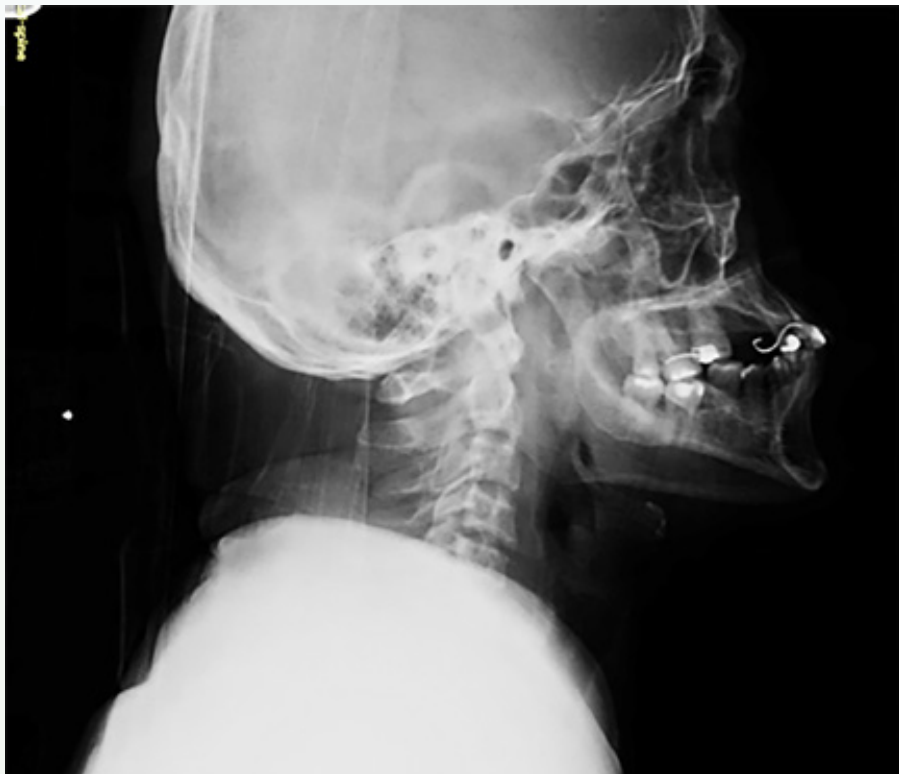


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



64

OLIF de nivel único en paciente con escoliosis idiopática del adulto joven

Autores

Zarcos Paredes, Irene
Matellanes Mielgo, Irene
Sanz San Juan, Imanol

Centro

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente de 40 años con antecedente personal de escoliosis idiopática. Clínica de dolor neuropático irradiado a miembro inferior derecho de 9 meses de evolución. La paciente había sido sometida a manejo conservador mediante rehabilitación, analgesia de 2º escalón de la OMS e infiltración transforaminal L2-L3 derecha con mejoría del dolor durante solo 3 semanas.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor axial lumbar irradiado a cara anterior de muslo derecho. No déficit motor o sensitivo asociado. La paciente camina con una alteración de la alineación coronal flexible (antiálgica).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías simples revelan un colapso progresivo de disco L2-L3 en 4 años (de 2015 a 2019) (Fig. 1). La telerradiografía preoperatoria anteroposterior muestra una curva lumbar de 30° con alteración de alineación coronal de 2 cm (distancia CSVL “línea sacra central vertical”-C7PL “distancia entre la plomada de C7 y la esquina posterosuperior de S1”) (Fig. 2). La telerradiografía lateral no reveló alteraciones significativas de alineación sagital (GAP Score de 2) (Fig. 3). La resonancia magnética nuclear (RMN) muestra discopatía degenerativa L2-L3 con estenosis foraminal derecha (Fig. 4).

≡ DIAGNÓSTICO

Discopatía degenerativa L2-L3 con estenosis foraminal derecha en paciente con escoliosis idiopática del adulto.

≡ TRATAMIENTO

Tras fracaso de manejo conservador se decide artrodesis L2-L3 mediante abordaje mínimamente invasivo antepsoas (OLIF-ATP) con caja expansiva.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente experimentó una mejoría significativa de su clínica de dolor axial (70%) y radicular (80%). Tras 4 años de seguimiento la paciente no ha presentado complicaciones ni ha precisado nuevas intervenciones. Telerradiografía al final del seguimiento muestra una mejoría de la alineación frontal (distancia CSVL-C7PL de 0,5 cm), manteniendo la correcta alineación sagital preoperatoria.

≡ DISCUSIÓN

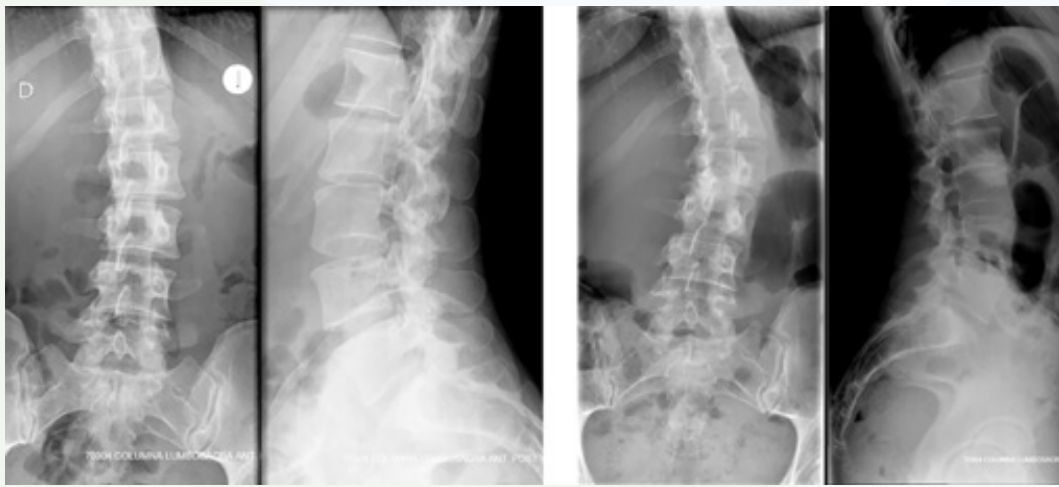
El motivo más frecuente de cirugía en escoliosis del adulto joven es la imagen (1). En este caso, sin embargo, la paciente demandaba tratamiento por discapacidad. Dada la edad de

la paciente, la poca entidad de su deformidad coronal, y la ausencia de grandes alteraciones de alineación sagital (GAP score de 2) (2) se decidió tratar de manera aislada el nivel sintomático (3). Tras 4 años de seguimiento sin complicaciones, este caso clínico, junto con publicaciones previas (4), sugiere que el OLIF sin instrumentación posterior puede ser una técnica de tratamiento segura y eficaz en pacientes muy seleccionados con deformidad del adulto.

≡ BIBLIOGRAFÍA

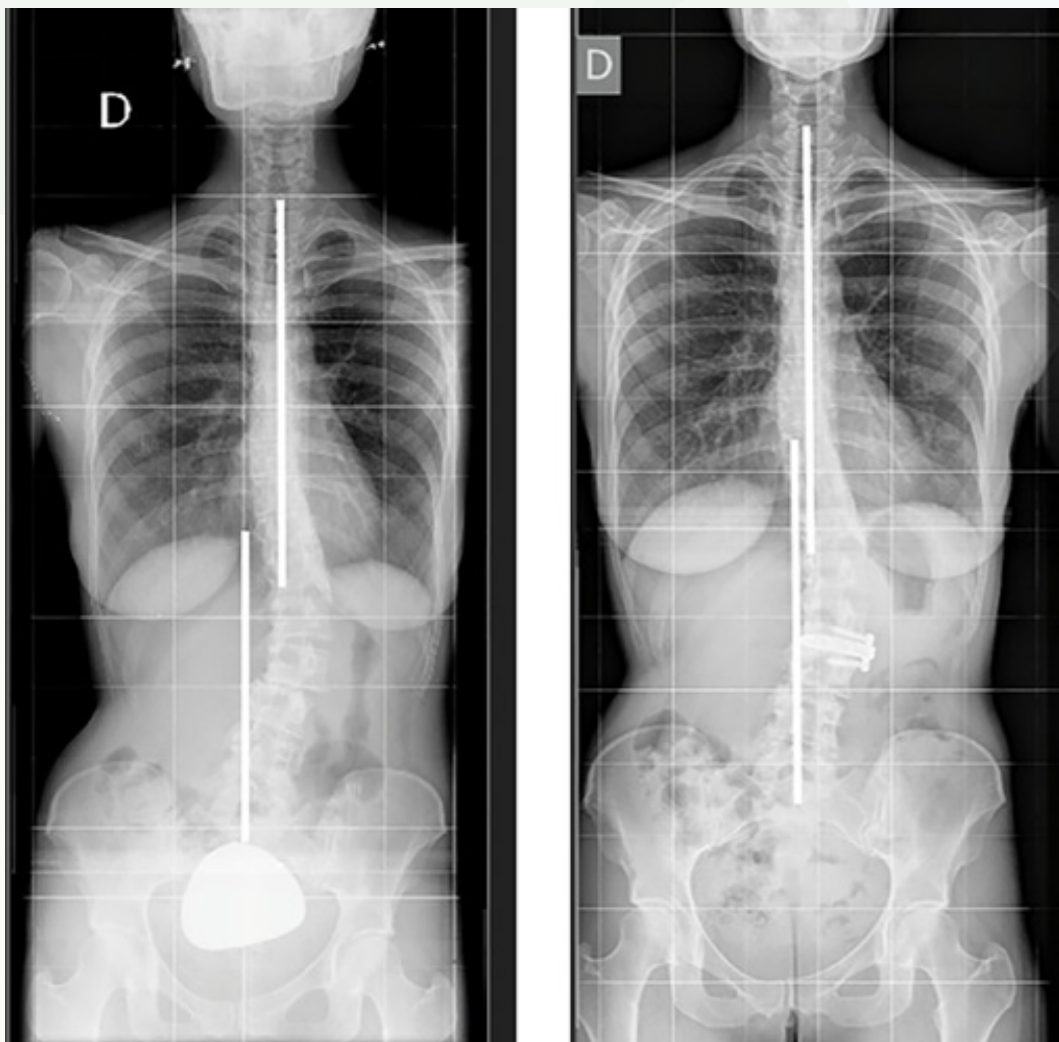
1. Bess S, Boachie-Adjei O, Burton D, Cunningham M, Shaffrey C, Shelokov A, Hostin R, Schwab F, Wood K, Akbarnia B; International Spine Study Group. Pain and disability determine treatment modality for older patients with adult scoliosis, while deformity guides treatment for younger patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2009 Sep 15; 34(20): 2186-90. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181b05146. PMID: 19752704.
2. Yilgor C, Sogunmez N, Boissiere L, Yavuz Y, Obeid I, Kleinstück F, Pérez-Gruoso FJS, Acaroglu E, Haddad S, Mannion AF, Pellise F, Alanay A; European Spine Study Group (ESSG). Global Alignment and Proportion (GAP) Score: Development and Validation of a New Method of Analyzing Spinopelvic Alignment to Predict Mechanical Complications After Adult Spinal Deformity Surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2017 Oct 4; 99(19): 1661-1672. doi: 10.2106/JBJS.16.01594. PMID: 28976431.
3. Mummaneni PV, Park P, Shaffrey CI, Wang MY, Uribe JS, Fessler RG, Chou D, Kanter AS, Okonkwo DO, Mundis GM, Eastlack RK, Nunley PD, Anand N, Virk MS, Lenke LG, Than KD, Robinson LC, Fu KM; International Spine Study Group (ISSG). The MISDEF2 algorithm: an updated algorithm for patient selection in minimally invasive deformity surgery. *J Neurosurg Spine*. 2019 Oct 25; 32(2): 221-228. doi: 10.3171/2019.7.SPINE181104. PMID: 31653809.
4. Zhang Y, Liu C, Ge X. Clinical and radiographic outcomes of stand-alone oblique lateral interbody fusion in the treatment of adult degenerative scoliosis: a retrospective observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022 Dec 27; 23(1): 1133. doi: 10.1186/s12891-022-06035-9. PMID: 36575399; PMCID: PMC9793660.

Fig. 1



2015

2019

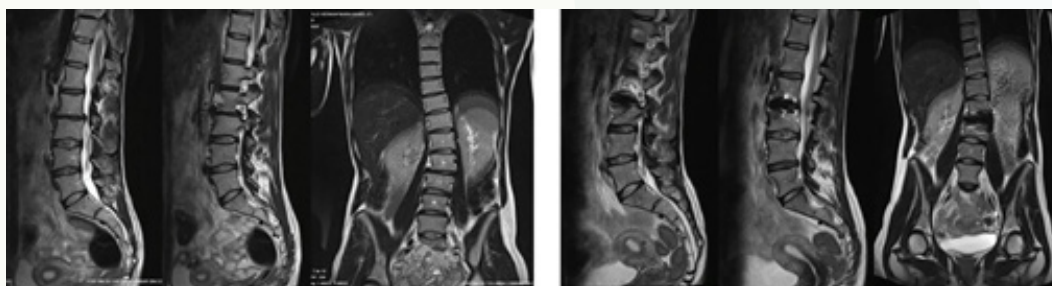
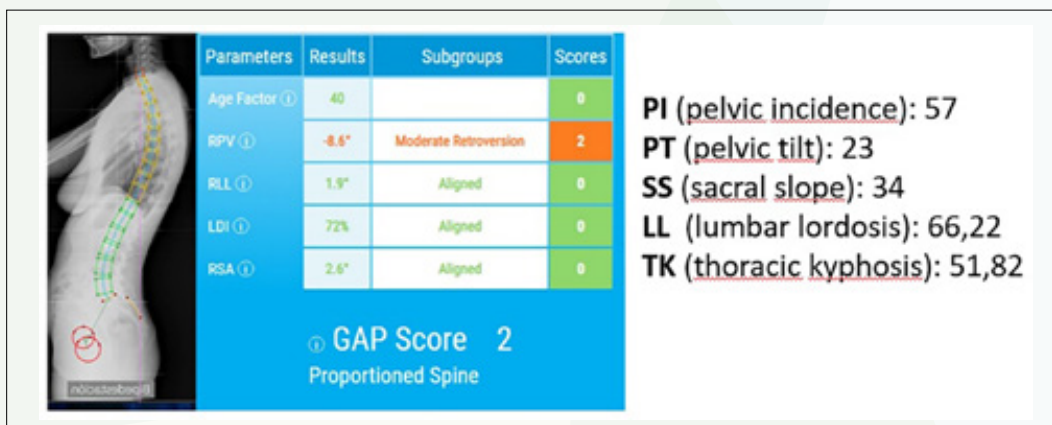


2 cm

0,5 cm

Fig. 2

Fig. 3



RMN prequirúrgica

RMN postquirúrgica

Fig. 4

65

¿Modifica la aparición de una lesión tumoral en un estudio de imagen la indicación quirúrgica de una lesión vertebral? A propósito de un caso

Autores

Fernández González, Manuel
Juan Mangas, Fátima
Martín Gaitero, María
Lajarra Heredia, Alfonso

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Mujer de 61 años acude por dolor lumbar durante 3 meses con irradiación a MII. Niega otra clínica neurológica. No refiere antecedente traumático reciente ni datos compatibles con síndrome constitucional. AP: Fumadora-IPA de 50, HTA y DM2.

≡ EXÁMEN FÍSICO

Regular estado general. Afebril. Dolor lumbar irradiado en cinturón y MMII que se exagera con movimientos del tronco. Fuerza y sensibilidad conservada. Lasegue y Bragard negativos. No anestesia en silla de montar ni pérdida de control de esfínteres. Neurovascular distal conservado.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se solicitan las siguientes pruebas de imagen:

Rx simple columna lumbar en proyección AP y lateral: desaparición de pedículo izquierdo de L3.

TC lumbosacro: lesión lítica con masa de partes blandas en 2/3 izquierdos del cuerpo de L3 sugestiva de tumoral; destrucción del muro posterior y pedículo izquierdo. Fractura-hundimiento del borde superior de L4. Masa de partes blandas en receso lateral izquierdo y región anterior del canal medular, comprimiendo el saco dural.

RM lumbar para evaluar posible inestabilidad.

TC toraco-abdomino-pélvico como protocolo de estudio de extensión.

≡ DIAGNÓSTICO

Fracturas patológicas L3-L4 sospechosas de metástasis.

Masa renal D sugestiva de carcinoma de células claras.

Nodulillos pulmonares metastásicos.

Implantes pleurales.

≡ TRATAMIENTO

Ante el hallazgo de lesiones metastásicas en pulmón y pleural no es posible plantear resección oncológica radical (corpectomía) con intención curativa. La necesidad de IQ del tumor primario por Urología (posición de nefrectomía-Pillet) obliga a realizar la biopsia de L3 e instrumentación en el mismo acto quirúrgico. Se realiza artrodesis PLT L1-L2 y L4-L5 bilateral cementada con resección amplia del arco posterior y pedículos de L3 más liberación radicular y de canal predominantemente izquierdo.

≡ EVOLUCIÓN

El estudio histológico de L3 muestra tejido óseo con signos de remodelación, compatible con fractura parcialmente organizada y tejido fibromuscular con fascículos de músculo estriado con cambios fibrosos focales. Sin signos de malignidad. Tras la fusión lumbar la

paciente evoluciona favorablemente del dolor lumbar. Además continúa en seguimiento por urología.

≡ DISCUSIÓN

Conocer los síntomas de alarma del dolor lumbar es fundamental para sospechar afectación metastásica con compresión medular incipiente. Es imprescindible la existencia de algoritmos diagnóstico-terapéuticos que indiquen la biopsia como primera prueba a realizar. Aunque siempre valorando individualmente cada caso, pues la urgencia de intervención sobre la lesión primaria puede obligar a biopsiar e instrumentar en el mismo acto; especialmente, si las pruebas diagnósticas previas descartan la indicación de cirugía oncológica más agresiva.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Zhang Y, Cai F, Liu L, Liu XD. Pathological investigation of vertebral tumor metastasis from unknown primaries- A systematic analysis. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2015; 16(3): 1047-1049. doi: 10.7314/ap-jcp.2015.16.3.1047.
2. Rispoli R, Reverberi C, Targato G, D'Agostini S, Fasola G, Trovò M et al. Multidisciplinary Approach to Patients With Metastatic Spinal Cord Compression: A Diagnostic Therapeutic Algorithm to Improve the Neurological Outcome. *Front Oncol*. 2022 Jun 7; 12: 902928. doi: 10.3389/fonc.2022.902928.
3. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018 Jun 9; 391(10137): 2356-2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
4. Liao TY, Liaw CC, Tsui KH, Juan YH. Invasion of Adjacent Lumbar Vertebral Body from Renal Pelvis Carcinoma: Associated With Bone Metastasis But Easily Overlooked on Initial CT Scan. *In Vivo*. 2019 May-Jun; 33(3): 939-943. doi: 10.21873/invivo.11562.
5. Cornelis FH, Joly Q, Nouri-Neuville M, Ben-Ammar M, Kastler B, Kastler A et al. Innovative Spine Implants for Improved Augmentation and Stability in Neoplastic Vertebral Compression Fracture. *Medicina (Kaunas)*. 2019 Jul 31; 55(8): 426. doi: 10.3390/medicina55080426.
6. Barzilai O, McLaughlin L, Lis E, Reiner AS, Bilsky MH, Laufer I. Utility of Cement Augmentation via Percutaneous Fenestrated Pedicle Screws for Stabilization of Cancer-Related Spinal Instability. *Oper Neurosurg*. 2019 May 1; 16(5): 593-599. doi: 10.1093/ons/opy186.
7. Zhou Z, Wang Y, Sun Z, Qian Z. Safety of Cement Distribution Patterns in Metastatic Vertebral Tumors: A Retrospective Study. *Med Sci Monit*. 2019 Sep 26; 25: 7228-7234. doi: 10.12659/MSM.918212.
8. Colman MW, Schwab JH. Current concepts in primary benign, primary malignant and metastatic tumors of the spine. *Orthopaedic knowledge Update12*. Ed AAOS, 2017.

Fig. 1



Fig. 2



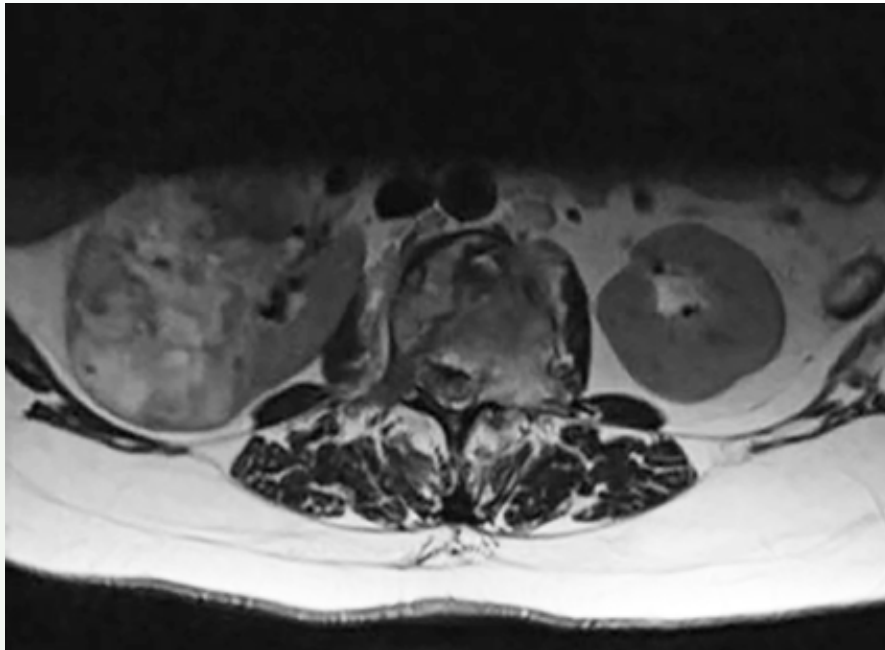


Fig. 3

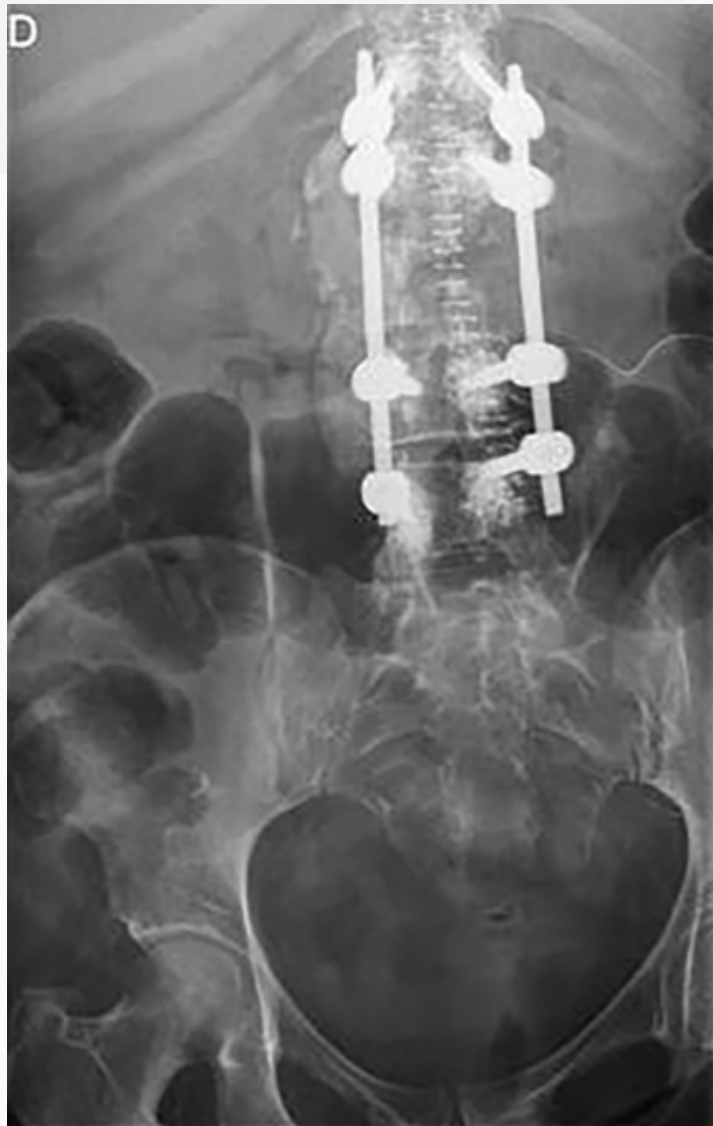


Fig. 4

66

Manejo combinado de fractura de Hangman concomitante con fractura de chance dorsal

Autores

Coto Caramés, Laura
De Francisco Tomé, Marcos
Domingo Rodríguez, Lucía
Cernadas Martínez, Jesús

Centro

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

≡ ANAMNESIS

Mujer de 61 años trasladada al servicio de urgencias en febrero de 2021 tras atropello accidental por vehículo agrícola de alto peso con impacto en área esternal, sufriendo caída desde su propia altura de espaldas con desconexión del medio de unos segundos y posterior recuperación completa. A su llegada al hospital refiere dolor costal a la respiración profunda y dolor lumbar. Antecedentes personales: colitis ulcerosa con tratamiento corticoideo crónico (30 mg/día) y osteopenia secundaria (T-score L1-L4= 2.0; T-score fémur= 2.2).

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Consciente, orientada, hipotensa, taquipneica con satO₂ >90% con GN a 2 lpm. NRL: Glasgow 15, fuerza y sensibilidad conservada en miembros, no focalidad neurológica grosera.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC TAP: fractura bilateral primera costilla, fractura impactada de manubrio esternal. Hemotórax derecho de moderada cuantía. A nivel raquídeo: fractura no desplazada de cuerpo de odontoides y ambas pars interarticularis. Acuñaamiento de cuerpos vertebrales de D9 y L1-L4. Fractura de apófisis espinosas de C3-C4, D5-D10, apófisis trasversa de D11-D12 y ambas apófisis transversas de L1-L2. Fractura de chance D10. TC craneoencefálico: hematoma subgaleal parietal derecho.

≡ DIAGNÓSTICO

Politraumatismo con múltiples fracturas a nivel vertebral. Hemotórax derecho. Hematoma subgaleal parietal derecho.

≡ TRATAMIENTO

23/03/21 cirugía: osteosíntesis con tornillos transpediculares C2 + artrodesis T7-L2. A nivel pulmonar precisó tubo de tórax.

≡ EVOLUCIÓN

La evolución postoperatoria cursa sin complicaciones. Al 7º día postquirúrgico la paciente deambula de forma autónoma, sube y baja escalones con ayuda. Al 8º mes postquirúrgico la paciente únicamente toma paracetamol esporádicamente como analgésico. Recibe tratamiento con denosumab teniendo en cuenta su DMO.

≡ DISCUSIÓN

Las fracturas del axis suponen unas de las fracturas vertebrales traumáticas más frecuentes alcanzando hasta un 20% en algunas series (1). El tratamiento conservador con halo chaleco o collarín cervical supone el tratamiento definitivo más habitual obteniendo re-

sultados óptimos en la mayoría de los casos (2, 3). Por otra parte, el tratamiento quirúrgico con tornillos transpediculares se ha demostrado seguro en este tipo de fracturas, siendo ampliamente aceptado, principalmente, en las fracturas tipo IIa y III de Levine-Edwards (3, 4, 5). En nuestro caso, las fracturas costales y de manubrio esternal concomitantes, unidos al hematoma subgaleal hacían presumir una mala tolerancia al halo chaleco. Así, se optó por osteosíntesis con tornillos vía posterior, a realizar en el mismo acto que la artrodesis T7-L2 indicada a raíz de la fractura de chance y múltiples acúñamientos vertebrales traumáticos que sufría la paciente.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Greene KA, Dickman CA, Marciano FF, Drabier JB, Hadley MN, Sonntag VK. Acute axis fractures. *Spine*. 1997; 22(16): 1843-52.
2. Müller EJ, Wick M, Muhr G. Traumatic spondylolisthesis of the axis: Treatment rationale based on the stability of the different fracture types. *European Spine Journal*. 2000; 9(2): 123-8.
3. Punyarat P, Buchowski JM, Klawson BT, Peters C, Lertudomphonwanit T, Riew KD. Freehand technique for C2 pedicle and pars screw placement: Is it safe? *The Spine Journal*. 2018; 18(7): 1197-203.
4. Al-Mahfoudh R, Beagrie C, Woolley E, Zakaria R, Radon M, Clark S et al. Management of typical and atypical hangman's fractures. *Global Spine Journal*. 2015; 6(3): 248-56.
5. Park J-B, Kim S-K, Seo H-Y, Ko J-H, Hong T-M. Proposal of treatment strategy for Pedicle fractures of the C2: An analysis of 49 cases. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(17): 3987.



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

67

Leiomioma óseo en T8 con compromiso aórtico

Autores

Vicente Herrera, Edmundo
Ruiz Blanco, Sergio

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 72 años, derivado a nuestro hospital por masa paravertebral compatible con tumoración primaria o metastásica, tras debut con dorsolumbalgia aguda. Como antecedentes oncológicos, destaca carcinoma vesical (1995) y melanoma en muñeca derecha (2010) en remisión.

≡ EXAMEN FÍSICO

Clínicamente bien sin síntomas constitucionales. Dorsalgia controlada, sin alteraciones neurológicas ni esfinterianas. Ocasional “pesadez” de piernas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

La RM muestra una masa paravertebral izquierda con infiltración ósea en T8, y protusión discal en T7-T8, disminuyendo el espacio subaracnoideo anterior, sin provocar cambios medulares. El TC muestra una masa altamente agresiva, con afectación ósea y foraminal izquierda, próxima a aorta torácica descendente, sin llegar a invadirla. Asimismo, aparecen lesiones pulmonares probablemente metastásicas.

≡ DIAGNÓSTICO

Tras biopsia guiada por TC, la inmunohistoquímica es de leiomioma convencional.

≡ TRATAMIENTO.

Dado el elevado riesgo neurovascular, primariamente se opta por radioterapia y posterior quimioterapia. Tras su finalización, se objetiva radiológicamente disminución del nódulo pulmonar metastásico en LM izquierdo. Ante la persistencia de dolor y masa paravertebral en pruebas de imagen, y pese al riesgo neurovascular, se decide la resección completa quirúrgica en tres tiempos: primero, liberación posterior de T8 y artrodesis T6-T10; segundo, implante de endoprótesis vascular aórtica; y tercero, toracotomía izquierda con liberación anterior y corpectomía de T8 y resección del nódulo pulmonar. Se demuestra anatomopatológicamente resección completa con márgenes libres.

≡ EVOLUCIÓN

Tras 6 meses, presenta dolor controlado con tramadol, sin complicaciones ni recurrencia tumoral, pudiendo deambular con ayuda de muletas.

≡ DISCUSIÓN

El leiomioma es una neoplasia maligna raramente localizada a nivel óseo y menos aún, vertebral. No obstante, debe considerarse ante una masa vertebral (1, 2, 3). Limitados generalmente a un solo nivel con afectación posterior (3, 4), suelen debutar clínicamente con dolor o alteraciones neurológicas (3, 4). En el TC aparecen como masas con

osteólisis y bordes mal definidos, mientras en la RM, como isointensas en T1 y T2, y realce homogéneo (3). Además, la inmunohistoquímica es determinante para el diagnóstico (positiva para actina y desmina, y negativa queratinas y S-1004). El pronóstico varía según la resecabilidad, las metástasis y otros factores (niveles de albúmina o Ki-67) (1). Respecto al tratamiento, se recomienda la resección en bloque en pacientes candidatos (1, 2, 4, 5). La radioterapia y la quimioterapia pueden reducir la sintomatología, pese a su poca radiosensibilidad y su controvertido uso postquirúrgico (3). No encontramos casos previos con necesidad de implante endoprótesis vascular aórtica.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. He S, Xu Y, Li J, Zhang Y, Wei H, Xiao J. Leiomyogenic tumor of the spine: surgical treatments and long-term outcomes of 12 consecutive patients. *Journal of Neurosurgery: Spine SPI* [Internet]. 2020; 32(1): 89-97. Available from: <https://thejns.org/spine/view/journals/j-neurosurg-spine/32/1/article-p89.xml>.
2. Sucu HK, Bezircioglu H, Rezanko T. Partial spondylectomy for primary leiomyosarcoma of C2 vértebra. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011; 36(21): E1422-6.
3. Zhang J, Chen Y, Xing X, Wang Q, Liu K, Zhang E et al. Primary leiomyosarcoma of the spine: an analysis of imaging manifestations and clinicopathological findings. *Insights Imaging*. 2022; 13(1): 195.
4. Sasaguri T, Tanimoto A, Kimura S, Kohno Y, Hirasawa M, Matsuki Y et al. Primary leiomyosarcoma of the vértebra: case report and review of the literature. *Pathol Int*. 2004; 54(1): 73-6.
5. Pluemvitayaporn T, Piyaskulkaew C, Kunakornsawat S, Pruttikul P. Primary leiomyosarcoma of the spine treated with total en bloc spondylectomy: the first case in Thailand-a case report and.

Fig. 1

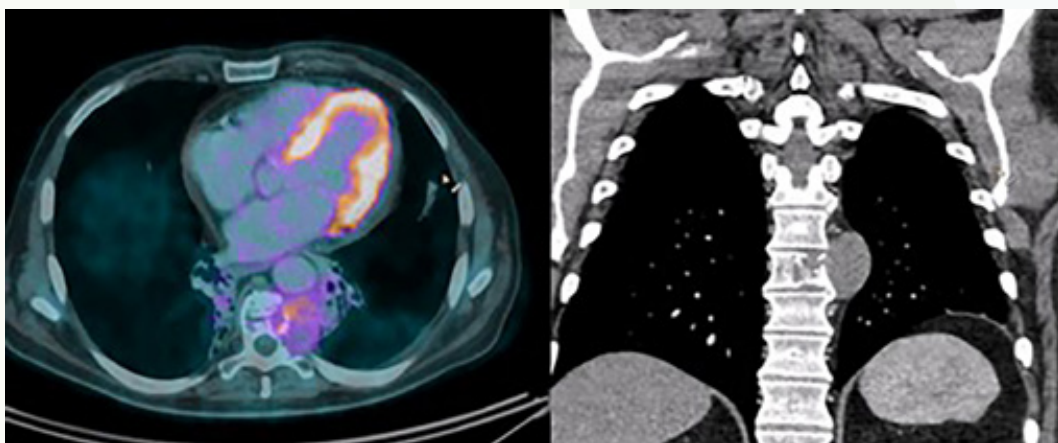
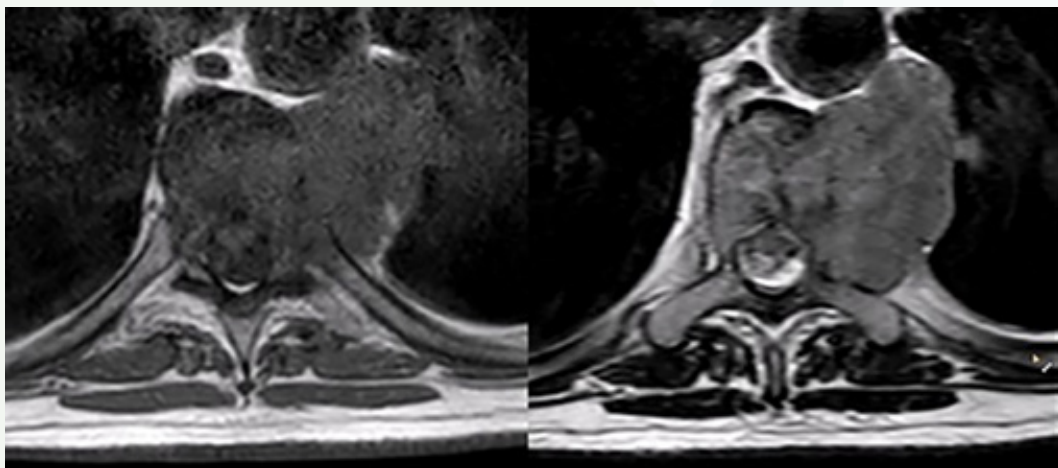


Fig. 2

Fig. 3

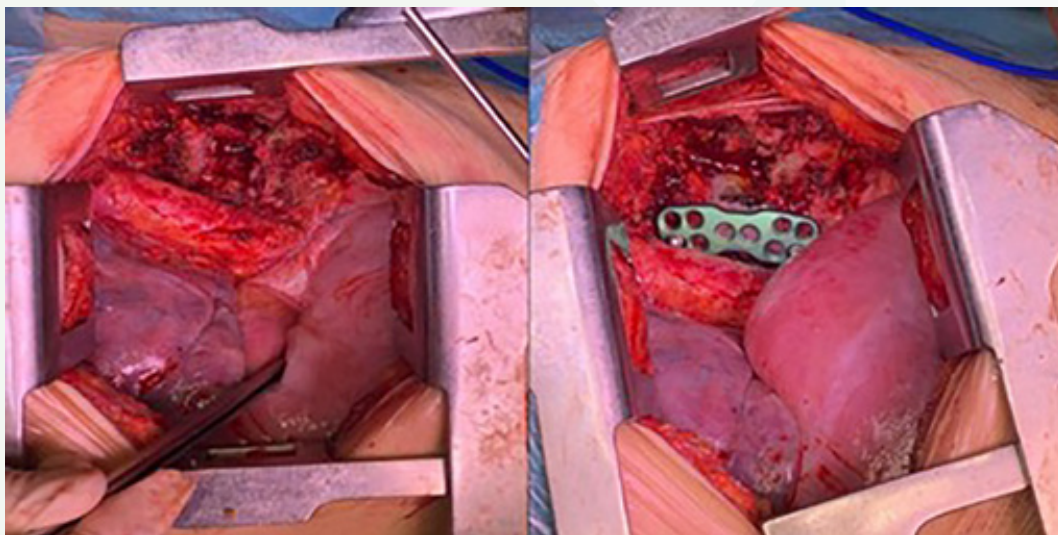


Fig. 4

68

El reto de la corrección de un desequilibrio sagital severo secundario a un “flatback syndrome”. Utilidad de las barras personalizadas

Autores

Plais Cotrel, Nicolás
López Urda, Luis
Moral Nestares, Ramón Ernesto

Centro

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada

≡ ANAMNESIS

Mujer de 70 años que acude por incapacidad para deambular y mantener la bipedestación. Antecedentes de osteoporosis. Intervenida en dos ocasiones realizándose laminectomía descompresiva L3-L4, por estenosis de canal lumbar.

≡ EXAMEN FÍSICO

Imposibilidad para mantener la bipedestación, desequilibrio sagital con inclinación del tronco hacia delante. Fuerza y sensibilidad conservada en miembros inferiores.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías dinámicas y en carga de columna completa, RMN y TAC. Se evidencia lordosis lumbar (LL) de 5, 3°, incidencia pélvica (PI) de 54° con Miss-Match PI-LL de 50°.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis lumbar degenerativa con desequilibrio sagital severo asociado a un “flatback syndrome”.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza fusión intersomática lumbar anterior (ALIF) L5-S1 con caja hiperlordosante de 16° corrigiendo la deformidad y el desequilibrio sagital de forma parcial y persistiendo la hipolordosis. Por este motivo, se realizó una segunda cirugía mediante abordaje posterior, osteotomía de Smith-Petersen en L1-L2, L2-L3, L3-L4, L5-S1 y osteotomía de sustracción pedicular (PSO) en L4. Finalmente, se redujo mediante traslación sobre barras personalizadas y fijación T2-S1 con tornillos pediculares monoaxiales.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución postoperatoria, con alta domiciliaria al undécimo día. Al mes, caminaba a diario. A los 6 meses mantenía la bipedestación y deambulaba sin dolor ni dificultad.

≡ DISCUSIÓN

Existen múltiples opciones quirúrgicas para corregir el desequilibrio sagital severo con deformidad rígida. En nuestra paciente, el desequilibrio sucede debido a un “flatback syndrome” iatrogénico tras dos laminectomías descompresivas, pese a ser la cirugía instrumentada en la columna lumbosacra la etiología más frecuente (1). Entre las opciones quirúrgicas se encuentra la PSO, capaz de corregir 20-40° de LL. Sin embargo, presenta tasas de complicaciones elevadas, destacando el sangrado intraoperatorio (2). Actualmente han surgido alternativas, como la corrección mediante ALIF. Esta técnica corrige hasta 30° de LL, utilizando cajas hiperlordosantes, con menor tasa de complicaciones respecto a PSO (3). Decidimos realizar en primer lugar un ALIF con caja hiperlordosante.

No obstante, al conseguir una corrección insuficiente, llevamos a cabo un segundo tiempo quirúrgico vía posterior con PSO en L4 y múltiples osteotomías de Smith-Petersen. Esta indicación de cirugía en dos tiempos ha sido descrita previamente con buenos resultados (4). Para esta cirugía realizamos una planificación preoperatoria exhaustiva y recurrimos al uso de barras personalizadas, con la finalidad de lograr el equilibrio sagital exacto de la paciente. La utilización de barras personalizadas ha demostrado lograr una mejoría de los parámetros espinopélvicos, especialmente del eje sagital vertical y el miss-match PI-LL, obteniendo menores complicaciones mecánicas (5, 6, 7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Boody BS, Rosenthal BD, Jenkins TJ, Patel AA, Savage JW, Hsu WK. Iatrogenic flatback and flatback syndrome. *Clinical Spine Surgery: A Spine Publication*. 2017; 30(4): 142-9.
2. Barrey C, Perrin G, Michel F, Vital J-M, Obeid I. Pedicle subtraction osteotomy in the lumbar spine: Indications, technical aspects, results and complications. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*. 2014; 24(S1): 21-30.
3. Formica M, Quarto E, Zanirato A, Mosconi L, Lontaro-Baracchini M, Alessio-Mazzola M et al. Alif in the correction of spinal sagittal misalignment. A systematic review of literature. *European Spine Journal*. 2020; 30(1): 50-62.
4. Berven SH, Deviren V, Smith JA, Hu SH, Bradford DS. Management of fixed sagittal plane deformity: Outcome of combined anterior and posterior surgery. *Spine*. 2003; 28(15): 1710-5.
5. Solla F, Barrey CY, Burger E, Kleck CJ, Fièrè V. Patient-specific rods for surgical correction of sagittal imbalance in adults. *Clinical Spine Surgery: A Spine Publication*. 2019; 32(2): 80-6.
6. Ou-Yang D, Burger EL, Kleck CJ. Pre-operative planning in complex deformities and use of patient-specific UNID™ instrumentation. *Global Spine Journal*. 2022; 12(2_suppl).
7. Prost S, Farah K, Pesenti S, Tropiano P, Fuentes S, Blondel B. "patient-specific" rods in the management of adult spinal deformity. One-year radiographic results of a prospective study about 86 patients. *Neurochirurgie*. 2020; 66(3): 162-7.

Fig. 1



Fig. 2

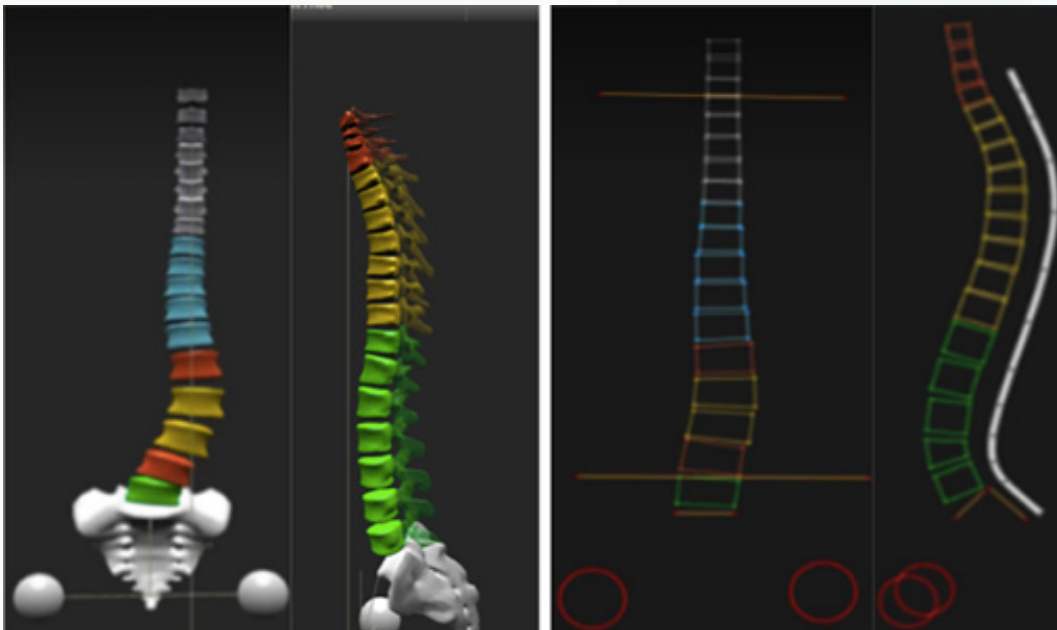


Fig. 3



Fig. 4

69

Compresión medular de origen metastásico. A propósito de un caso

Autores

Blanco Blanco, Juan Francisco
Vidal Terrance, Marta
Bacci Vitola, Giovanni Filippo

Centro

Hospital Universitario de Salamanca

≡ ANAMNESIS

Mujer de 77 años con antecedentes personales de cáncer ductal de mama hace 15 años (tratado mediante tumorectomía + radioterapia) que acude al Servicio de Urgencias por dorsalgia de un mes y medio de evolución y parestesias en brazo izquierdo.

≡ EXAMEN FÍSICO

Fuerza conservada en miembros superiores e inferiores. Hipoestesia en territorio C5 izquierdo. Resto de la exploración sin hallazgos patológicos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En RMN urgente se aprecian fracturas de T2, T3 y T4 con componente de partes blandas que condicionan compresión medular incipiente.

≡ DIAGNÓSTICO

Compresión medular incipiente de posible origen metastásico.

≡ TRATAMIENTO

Durante el ingreso, se realiza estudio de extensión mediante TAC toraco-abdomino-pélvico, evidenciándose metástasis pulmonares y óseas. La paciente es intervenida quirúrgicamente mediante instrumentación posterior cervicotorácica C5-T7 y descompresión central T2-T3-T4. Se toman biopsias intraoperatorias que son informadas como metástasis de carcinoma de origen mamario.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente es dada de alta caminando con andador, sin alteraciones motoras y con recuperación sensitiva. Comienza tratamiento por parte de Oncología con radioterapia y hormonoterapia, con buena tolerancia. En los TAC sucesivos de control, se observan lesiones focales de patrón mixto que se mantienen estables en el tiempo, así como desaparición de las lesiones pulmonares.

≡ DISCUSIÓN

La compresión medular es la segunda complicación neurológica más frecuente en los pacientes con enfermedad metastásica (5-10%), después de las metástasis cerebrales (1). El dolor es el síntoma más frecuente (70-96%), aunque en ocasiones las metástasis vertebrales pueden ser asintomáticas durante mucho tiempo (2). La radioterapia es el tratamiento de elección en pacientes sin déficit o con mínimo déficit neurológico (3). La cirugía está indicada cuando hay inestabilidad vertebral, ocupación del canal por retropulsión de fragmentos óseos, irradiación previa, ausencia de respuesta a la radioterapia o ausencia de diagnóstico histológico en contexto de deterioro neurológico rápido (1, 4). En cuanto al

pronóstico de estos pacientes, va a depender del grado de disfunción neurológica previa al tratamiento, la velocidad de instauración del déficit y el intervalo de tiempo desde el diagnóstico de la neoplasia hasta el desarrollo de la compresión medular, presentando mejor pronóstico cuanto mayor sea dicho intervalo (que en casos de cáncer de mama puede ser de hasta 24 años) (1). Los objetivos del tratamiento son disminuir el dolor, evitar la progresión del déficit neurológico y conseguir estabilidad espinal; en definitiva, mejorar su calidad de vida (2).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Jorcano Picart S, Fernández-Ibiza J, Toscas Vigara I, de Juan García C, Conill Llobet C, Farrús Lucaya B. Diagnóstico y tratamiento de las metástasis vertebrales con compresión medular. *Aten Primaria* [Internet]. 2004; 34(2): 92-7.
2. Witt D, Jaque I, Sepúlveda MI. Enfermedad metastásica de la columna vertebral. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2020; 31(5-6): 460-71.
3. Vialle LR, editores, Gokaslan ZL, Boriani S, Fisher CG. *AOSpine masters series, volume 4: Metastatic spinal tumors*. Nueva York, NY, : Thieme Medical; 2014; (128), 23.
4. Fourny D, DiPaola C, Fisher C. P153. A novel classification system for spinal instability in neoplastic disease: An evidence based approach and expert consensus from the spine oncology study group. *Spine J* [Internet]. 2009; 9(10): 193S.
5. Hernandez RK, Wade SW, Reich A, Pirolli M, Liede A, Lyman GH. Incidence of bone metastases in patients with solid tumors: analysis of oncology electronic medical records in the United States. *BMC Cancer* [Internet]. 2018; 18(1): 44.

Fig. 1



Fig. 2

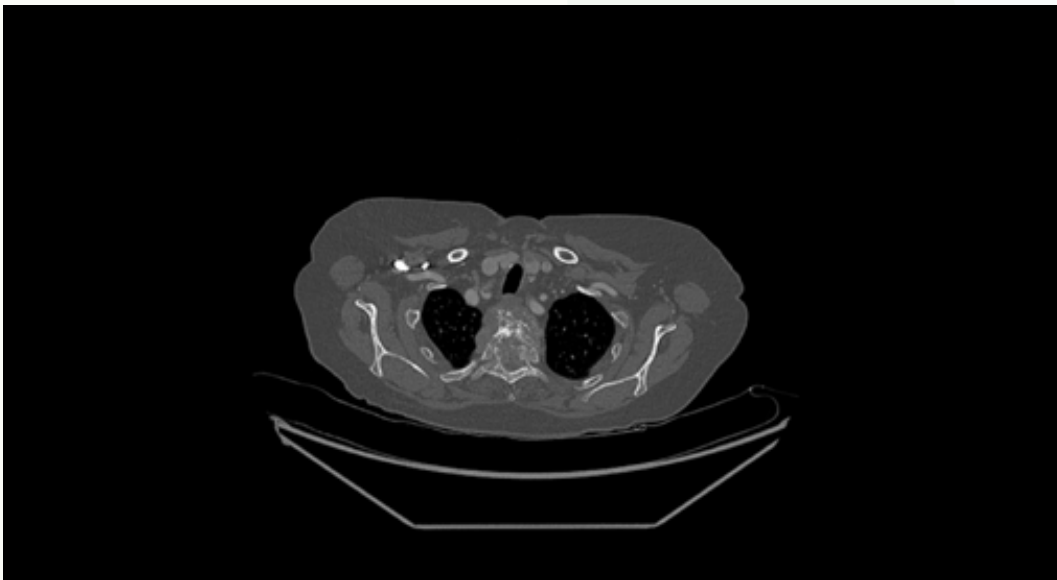


Fig. 3



Fig. 4

70

A propósito de un caso: cavernoma medular dorsal en un paciente con hernia discal lumbar

Autores

Lozano Muñoz, Ana
Ruiz Villanueva, Luis Antonio
Alonso Fernández, Noanca
Esparcia Arnedo, Elena

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Varón, 57 años. Sin antecedentes personales de interés. En seguimiento por COT con diagnóstico de lumbociatalgia crónica derecha L4-L5 con episodios de reagudización. Acude a Urgencias por nuevo episodio, más intenso que previos, e ingresa.

≡ EXAMEN FÍSICO

Alteración crónica de la sensibilidad algésica en miembro inferior derecho desde rodilla hasta cara dorsal del pie incluyendo primer dedo, junto a disminución de la sensibilidad en muslo y hemiabdomen derecho de aparición reciente. No completa la flexión dorsal del pie. Disminución de fuerza 2/5, previa 4/5. Limitación de la marcha. Dificultad para puntillas-talón. Lassègue positivo a 30° en miembro inferior derecho, con Bragard positivo. Reflejo rotuliano presente y aquileo parcialmente abolido.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

EMG (previo): Patrón neurógeno crónico de moderada intensidad en territorio L5 derecho. RMN lumbar (previa): Cambios degenerativos discofacetarios en los tres últimos niveles discales (L3-L4, L4-L5 y L5-S1). Extrusión discal L4-L5 derecho con compresión del saco tecal y de la raíz L5 ipsilateral. RMN dorsal (ingreso): A la altura de D5-D6, se identifica lesión intramedular; la señal es heterogénea, con pequeños focos hiperintensos, y algún foco hipointenso y halo-hipointenso; sugerente de componente hemorrágico en diferentes fases. El cordón medular aparece ensanchado, se observa edema medular por encima y por debajo de la lesión. Lesión intramedular sugerente de cavernoma.

≡ DIAGNÓSTICO

Cavernoma medular dorsal. Lumbociatalgia crónica derecha reagudizada L4-L5.

≡ TRATAMIENTO

Corticoesteroides. Opioides. Gabapentina. Faja preventiva lumbar. Rehabilitación.

≡ EVOLUCIÓN

Tras dos años en seguimiento por Neurocirugía, persiste el dolor neuropático y la hemihipoestesia derecha. RMN dorsal (control): evolución a la cronicidad de lesión, característicamente de cavernoma medular. En el momento actual la lesión no brilla en secuencias T1. Se sigue identificando un foco hipointenso, en el lado derecho del cordón medular, traduciendo hemorragia crónica. Ha desaparecido el edema perilesional y el engrosamiento de la médula. Los padecimientos del paciente en cuanto a la fuerza y sensibilidad en miembros inferiores están en relación con su lesión medular conocida, y se mantienen establecidos en el momento actual.

≡ DISCUSIÓN

El cavernoma medular es una patología muy poco frecuente, con escasas referencias en la bibliografía. La clínica consiste en déficits neurológicos en función de la localización, causados por la hemorragia del tumor. En este caso, se diagnostica ante la aparición de un síntoma de afectación dorsal en un paciente con historia de patología lumbar. El tratamiento preferentemente es conservador, reservando la cirugía en aquellos casos con hemorragias repetidas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Matthias Reitz et al: Intramedullary spinal cavernoma: clinical presentation, microsurgical approach, and long-term outcome in a cohort of 48 patients. *Neurosurg Focus* 39 (2): E19, 2015.
2. Julia Velz et al: The current management of spinal cord cavernoma. *Journal of Neurosurgical Sciences* 2018 August; 62(4): 383-96.
3. Dorothee Wachter et al: Spinal Cord Cavernoma: Operative Strategy and Results in 30 Patients. *J Neurol Surg A* 2012; 73: 125-131.
4. Harel Deutsch et al: Spinal intramedullary cavernoma: clinical presentation and surgical outcome. *J Neurosurg (Spine 1)* 93: 65-70, 2000.
5. Deepak Agrawal et al: Intramedullary spinal cord cavernous angiomas: To treat or not to treat? *Neurology India* Jul-Aug 2014 Vol 2 Issue 4.
6. Bradley A. Gross et al: Intramedullary spinal cord cavernous malformations. *Neurosurg Focus* 29 (3): E14, 2010.
7. Abdurrahman Bakir et al: Spinal Intradural-Intramedullary Cavernous Malformation. *Pediatr Neurosurg* 2006; 42: 35-37.
8. Ranjith Babu et al: Spinal Cavernous and Capillary Hemangiomas in Adults. *SPINE* Volume 38, Number 7, pp E423-E430.
9. Jian-Tao Liang et al: Management and prognosis of symptomatic patients with intramedullary spinal cord cavernoma. *J Neurosurg Spine* 15: 447-456, 2011.
10. Ardeshir Ardeshiri et al: A retrospective and consecutive analysis of the epidemiology and management of spinal cavernomas over the last 20 years in a single center. *Neurosurg Rev* 02 December 2015.

Fig. 1

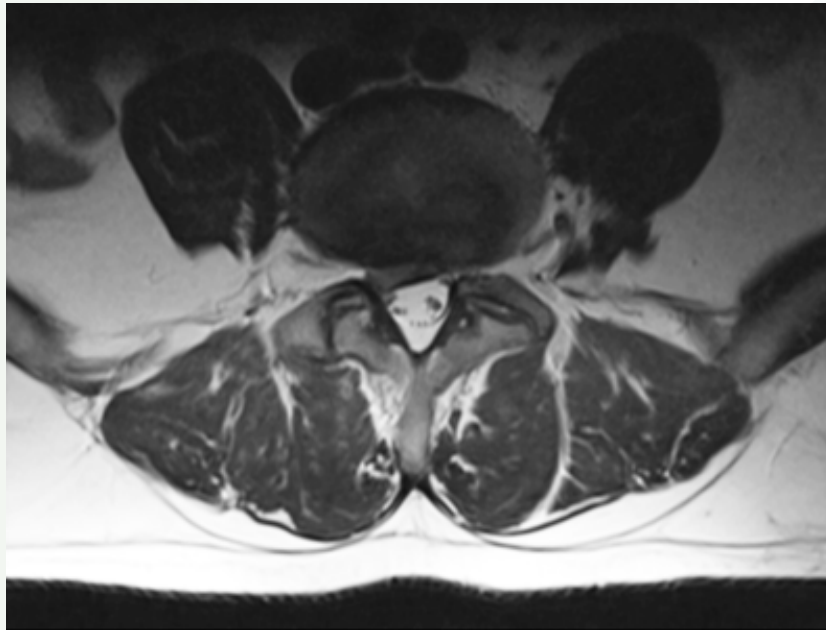


Fig. 2

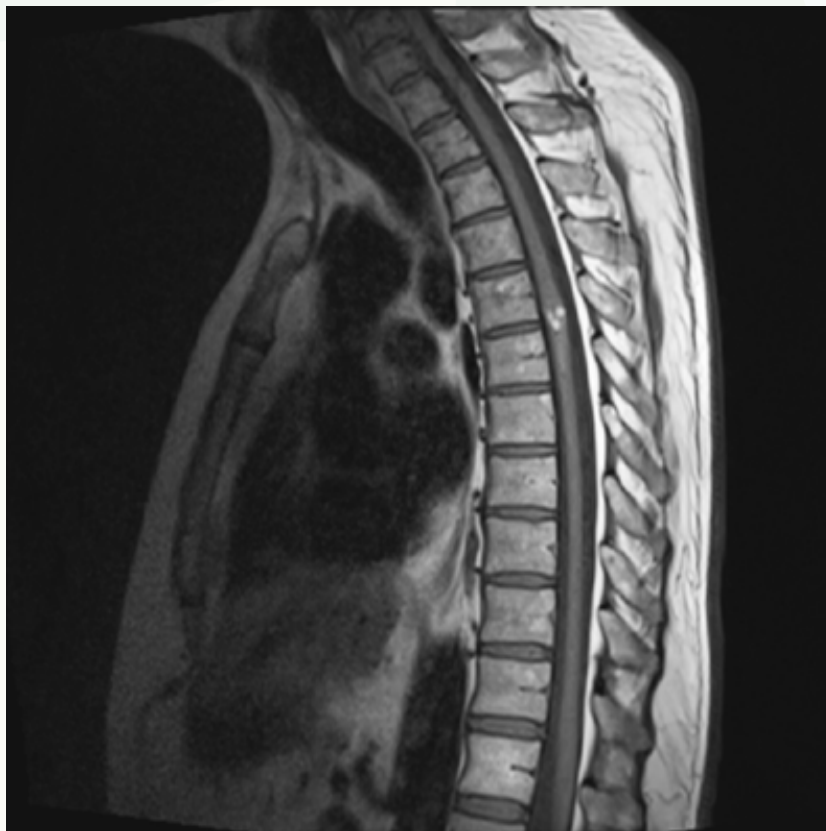


Fig. 3

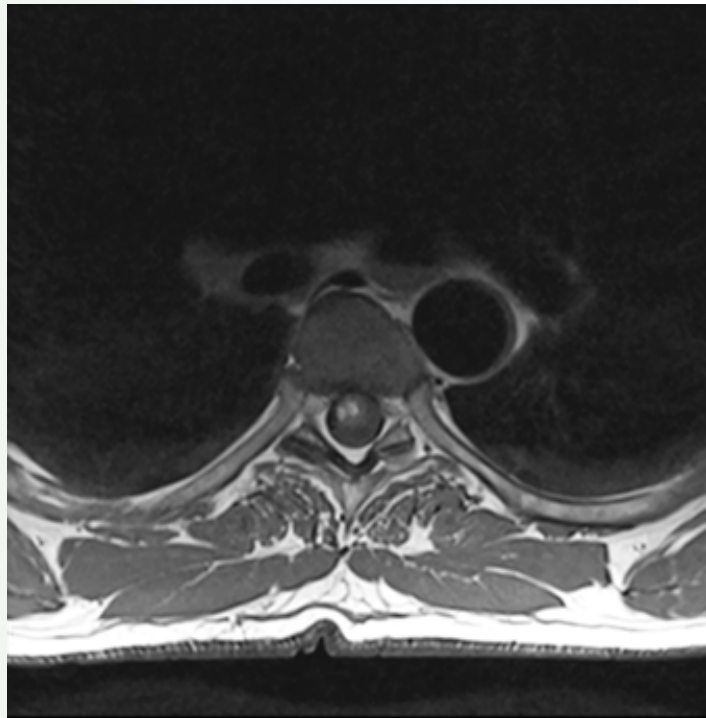
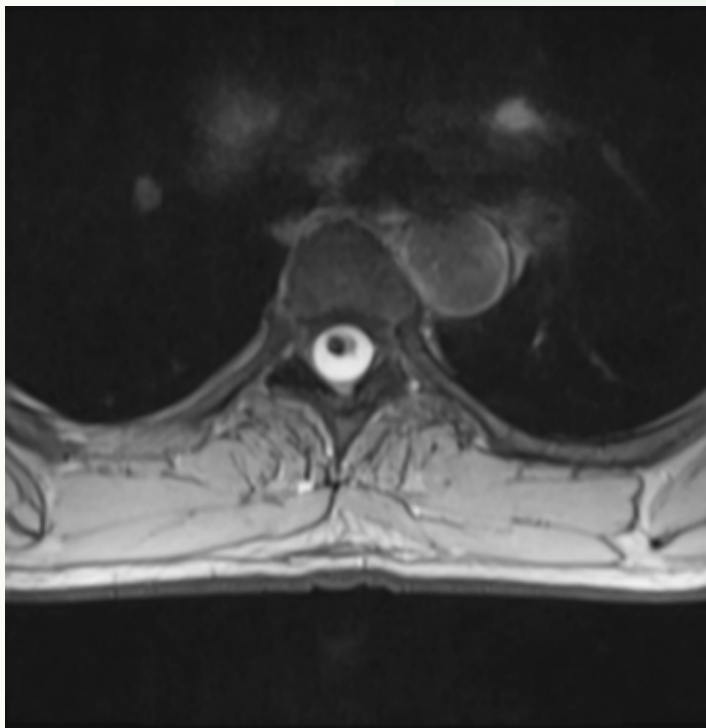


Fig. 4



71

Fractura vertebral sobre hemangioma atípico con hematoma epidural

Autores

Pascual López, Javier
Solano Martín, Juan Luis
Díaz Rodríguez, Adolfo

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Varón de 76 años dislipémico e hipertenso con enfermedad renal crónica G3a que es traído por dorsolumbalgia intensa no irradiada debida a traumatismo dorsolumbar tras precipitación de 3 metros de altura. No dolor previo al traumatismo.

≡ EXAMEN FÍSICO

Constantes estables. Vía aérea permeable con buen patrón cardiorespiratorio, pelvis estable y Glasgow 15. Esfínteres conservados. Exploración neurológica ASIA E. Dolor abdominal sin defensa ni globo vesical.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tomografía computarizada (TC) corporal con contraste: Fractura patológica con patrón permeativo de T11 A3 AOSpine. Fracturas costales con hematoma de pared torácica sin sangrado activo (Fig. 1). Resonancia magnética (RM): fractura de T11 sobre vértebra hemangiomatosa atípica. Hematoma epidural T12-L1 (Figs. 2 y 3). Analítica con proteinograma: anodina.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura T11 A3 AOSpine sobre hemangioma atípico. Hematoma epidural.

≡ TRATAMIENTO

Embolización vascular de T11 seguida de artrodesis posterolateral T8-L2 y descompresión neural en T12 con evacuación de hematoma (Fig. 4).

≡ EVOLUCIÓN

Anatomía patológica de muestra intraoperatoria sin degeneración maligna, con cultivos microbiológicos negativos. Desarrolló hemotórax que requirió drenaje y un vólvulo intestinal que se solucionó endoscópicamente. Requirió transfusión de hemoderivados postoperatoriamente. En seguimiento de 12 meses deambula sin ayudas ni limitación, asintomático con exploración neurológica ASIA E. Sin complicaciones en instrumentación ni niveles adyacentes.

≡ DISCUSIÓN

El hemangioma vertebral es el tumor vertebral benigno más común (3-12%), provocando dolor o déficit neurológico en casos agresivos (1, 6). El diagnóstico se realiza con TC (engrosamiento trabecular y en su forma agresiva en panal de abeja asociado a cortical adelgazada) y RM (hiperintensidad en T1, T2 y supresión grasa, que realza con contraste) (1, 2, 6). Cuando la secuencia T1 es hipointensa en RM hablamos de hemangioma atípico, considerándose agresivo si se extiende al canal neural, como nuestro caso. Si además son

sintomáticos y las pruebas de despistaje no son concluyentes, se recomienda diagnóstico diferencial mediante biopsia percutánea guiada por TC: metástasis, mieloma múltiple/plasmocitoma, quiste óseo aneurismático, Paget, hemangioendotelioma epitelioides y angiosarcoma (2, 6, 7). El tratamiento será individualizado: observación en asintomáticos, radioterapia en no quirúrgicos, ablación con etanol, embolización, vertebroplastia, fusión vertebral con/sin descompresión neural en fracturas, resección total-subtotal no intralaminar si malignidad o rápida progresión, o combinaciones. Se recomienda embolización vascular preoperatoria para disminuir el riesgo de sangrado intraoperatorio que puede ser de hasta 5 litros (2, 3, 5, 8). En cuanto al tipo de abordaje, no existe evidencia de superioridad entre abordajes anterior y/o posterior en un tiempo o dos tiempos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Jiang L, Liu XG, Yuan HS, Yang SM, Li J, Wei F et al. Diagnosis and treatment of vertebral hemangiomas with neurologic deficit: a report of 29 cases and literature review. *Spine J.* 2014 Jun 1; 14(6): 944-54. doi: 10.1016/j.spinee.2013.07.450. Epub 2013 Oct 8.
2. Zafeiris CP, Lewkonja P, Jacobs WB. Atypical vertebral hemangioma: an aggressive form of a benign disease. Case Report and Literature Review. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2021 Jun 1; 21(2): 317-321.
3. Kato S, Kawahara N, Murakami H, Demura S, Yoshioka K, Okayama T et al. Surgical management of aggressive vertebral hemangiomas causing spinal cord compression: long-term clinical follow-up of five cases. *J Orthop Sci.* 2010 May; 15(3): 350-6.
4. Dang L, Liu C, Yang SM, Jiang L, Liu ZJ, Liu XG et al. Aggressive vertebral hemangioma of the thoracic spine without typical radiological appearance. *Eur Spine J.* 2012 Oct; 21(10): 1994-9.
5. Gala RB, Dhar SB, Kale SY, Ganesh R, Dahapute AA. Aggressive Vertebral Hemangioma Causing Recurring Myelopathy -A Rare Case Report and Review of Literature. *J Orthop Case Rep.* 2021 Jun; 11(6): 19-22.
6. Zhang L, Wang B, Han S, Yang S, Jiang L, Yuan H et al. Imaging features and atypical signs of symptomatic vertebral haemangioma: a retrospective single-centre analysis of 118 patients. *Br J Radiol.* 2021 May 1; 94(1121): 20201250.
7. Wang B, Zhang L, Yang S, Han S, Jiang L, Wei F et al. Atypical Radiographic Features of Aggressive Vertebral Hemangiomas. *J Bone Joint Surg Am.* 2019 Jun 5; 101(11): 979-986.
8. Konbaz FMS, Al Eissa SI, Alassiri SS, Bourghli A, Abaalkhail MS, Ahmed ME et al. Hemangioma of the Lumbar Spine Involving the Spinous Process: A Rare Case Report and Review of the Literature. *Int J Spine Surg.* 2021 Feb; 14(s4): S57-S65.

Fig. 1



Fig. 2

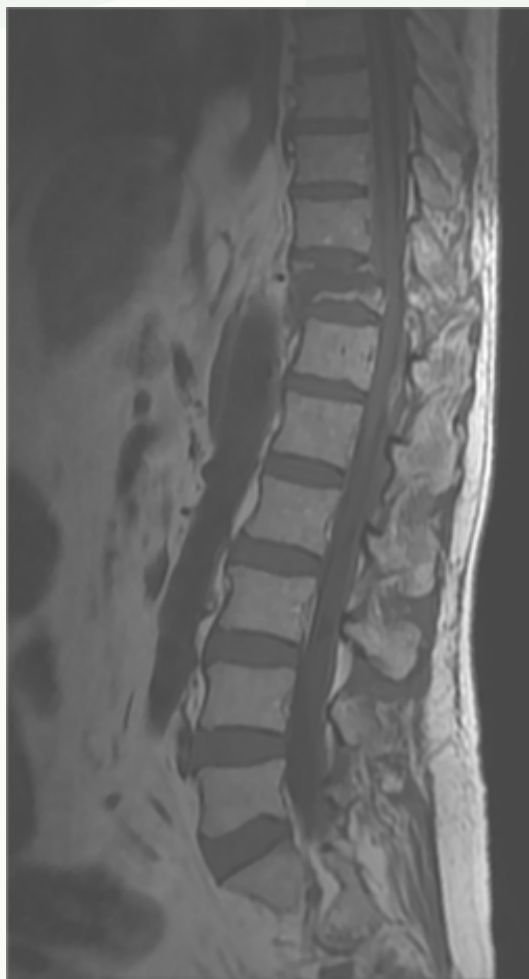


Fig. 3

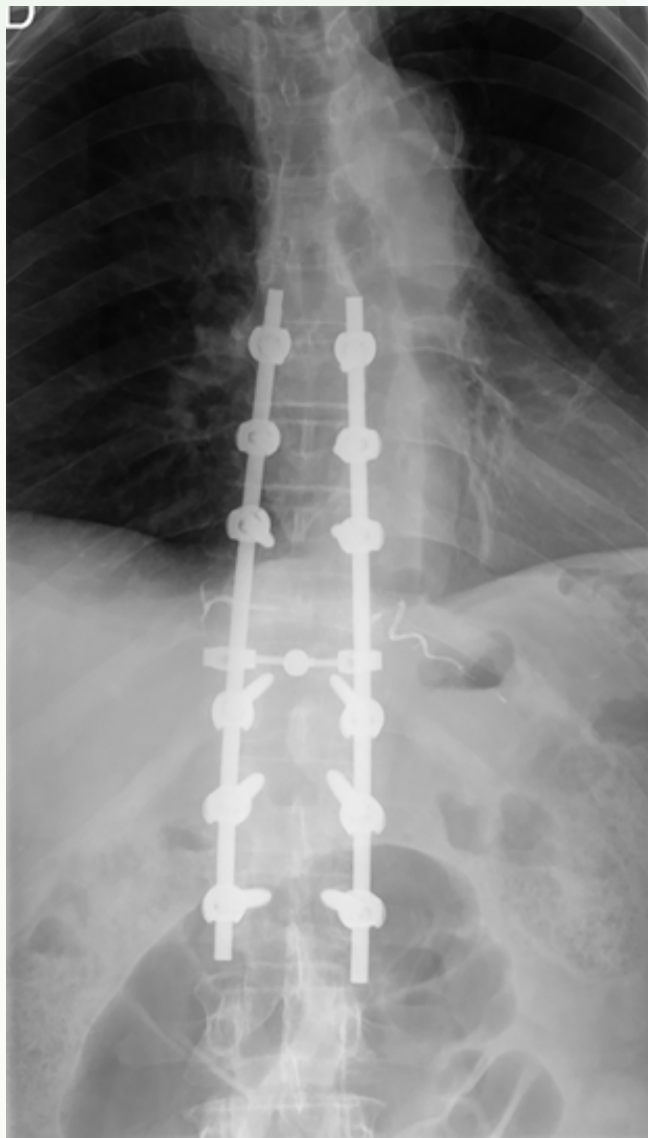
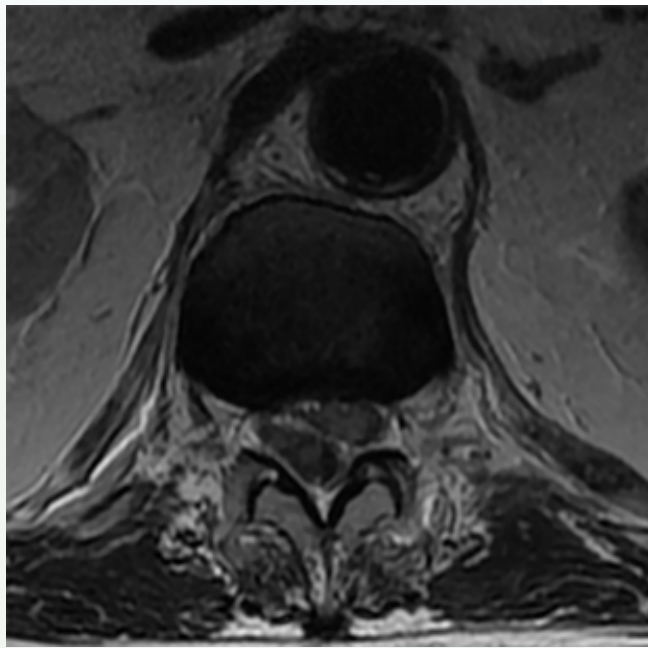


Fig. 4

72

Espondilolistesis espondilolítica de alto grado

Autores

Fernández-Baillo Gallego-Sacristana, Nicomedes
González Ruiz, Natalia
Raganato, Riccardo
Palacios Díaz, Luis

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Lumbalgia mecánica atraumática no irradiada de meses de evolución en mujer de 13 años sin antecedentes.

≡ EXAMEN FÍSICO

Hiperlordosis lumbar y contractura muscular paravertebral con marcha compensatoria con flexión de rodillas y exploración neurovascular distal normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografía de columna en bipedestación: espondilolistesis espondilolítica grado IV de Meyerding con incidencia pélvica 70°, báscula pélvica 8° y C7 a la altura de las cabezas femorales, lo cual indica una espondilolistesis de alto grado con retroversión de pelvis y columna equilibrada, que correspondería a un grado 5 de la clasificación SDSG.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilolistesis espondilolítica de alto grado.

≡ TRATAMIENTO

Artrodesis circunferencial L4-S1 tras reducción por vía posterior mediante la colocación de tornillos pediculares, barras y una malla cilíndrica intersomática de titanio rellena de autoinjerto óseo. Con el objetivo de liberar la raíz de L5 y minimizar el riesgo de daño iatrogénico con la reducción, se realizó laminectomía y apertura del foramen de L5 bilateral.

≡ EVOLUCIÓN

La evolución en el postoperatorio inmediato fue satisfactoria, con mejoría sintomática y reincorporación progresiva a la actividad deportiva. A los dos años posquirúrgicos la radiografía muestra una rotura del tornillo S1 derecho por lo que se solicita un TC que muestra una pseudoartrosis. Se decide reintervención quirúrgica para extracción del tornillo roto y tratamiento de la pseudoartrosis con reartrodesis hasta iliacos y aporte de injerto óseo de banco. Posteriormente la paciente evoluciona favorablemente, con buen control sintomático en todo momento y reincorporación al deporte regular, con último control a los 3, 5 años postquirúrgicos sin complicaciones.

≡ DISCUSIÓN

La espondilolistesis se define como la traslación, generalmente anterior, de una vértebra sobre la inferior. La clasificación SDSG añade la consideración de parámetros espinopélvicos para la orientación terapéutica, recomendando la reducción de la listesis en pacientes tipo V y VI ya que ofrece teóricamente mejor balance sagital y estática de la pelvis, mejora la estética y la sintomatología neurológica y reduce la tasa de pseudoartrosis y de progre-

sión de la deformidad. Si bien es cierto que está descrito en la literatura un mayor riesgo de afectación neurológica de L5, una correcta liberación de los forámenes previo a la reducción y la monitorización neurofisiológica intraoperatoria han disminuido notablemente esta complicación. Respecto a la utilización primaria de tornillos iliacos, existe poca evidencia y únicamente basada en series de casos que reflejan una posible disminución de la incidencia de fallo mecánico aunque con alta tasa de necesidad de reintervención para retirada del material

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Kunze KN, Lilly DT, Khan JM, Louie PK, Ferguson J, Basques BA, Nolte MT, Dewald CJ. High-Grade Spondylolisthesis in Adults: Current Concepts in Evaluation and Management. *Int J Spine Surg.* 2020 Jun 30; 14(3): 327-340.
2. Rivollier M, Marlier B, Kleiber JC, Eap C, Litre CF. Surgical treatment of high-grade spondylolisthesis: Technique and results. *J Orthop.* 2020 Aug 25; 22: 383-389.
3. Beck AW, Simpson AK. High-Grade Lumbar Spondylolisthesis. *Neurosurg Clin N Am.* 2019 Jul; 30(3): 291-298.
4. Noorian S, Sorensen K, Cho W. A systematic review of clinical outcomes in surgical treatment of adult isthmic spondylolisthesis. *Spine J.* 2018; 18(8): 1441-1454.
5. Hart RA, Domes CM, Goodwin B, D'Amato CR, Yoo JU, Turker RJ, Halsey MF. High-grade spondylolisthesis treated using a modified Bohlman technique: results among multiple surgeons. *J Neurosurg Spine.* 2014.
6. Tsuchiya K, Bridwell KH, Kuklo TR, Lenke LG, Baldus C. Minimum 5-year analysis of L5-S1 fusion using sacropelvic fixation (bilateral S1 and iliac screws) for spinal deformity. *Spine (Phila Pa 1976).* 2006; 31(3): 303-8.
7. Zhang Y, Song J, Lu Y, Ding L. Modified unilateral iliac screw fixation with partial reduction in the treatment of high-grade spondylolisthesis at L5/S1 in adult patients: introduction of key technique, report of clinical outcomes and analysis of spinopelvic parameters. Preprint. 2022.
8. DeWald CJ, Vartabedian JE, Rodts MF, Hammerberg KW. Evaluation and management of high-grade spondylolisthesis in adults. *Spine (Phila Pa 1976).* 2005; 30(6 SPEC. ISS.): 49-59.

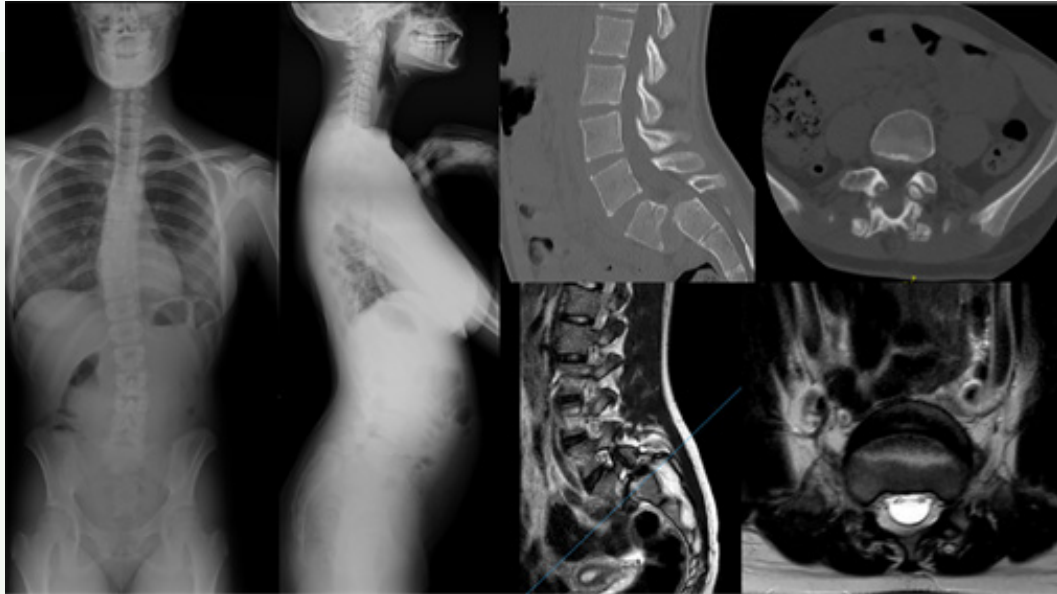


Fig. 1

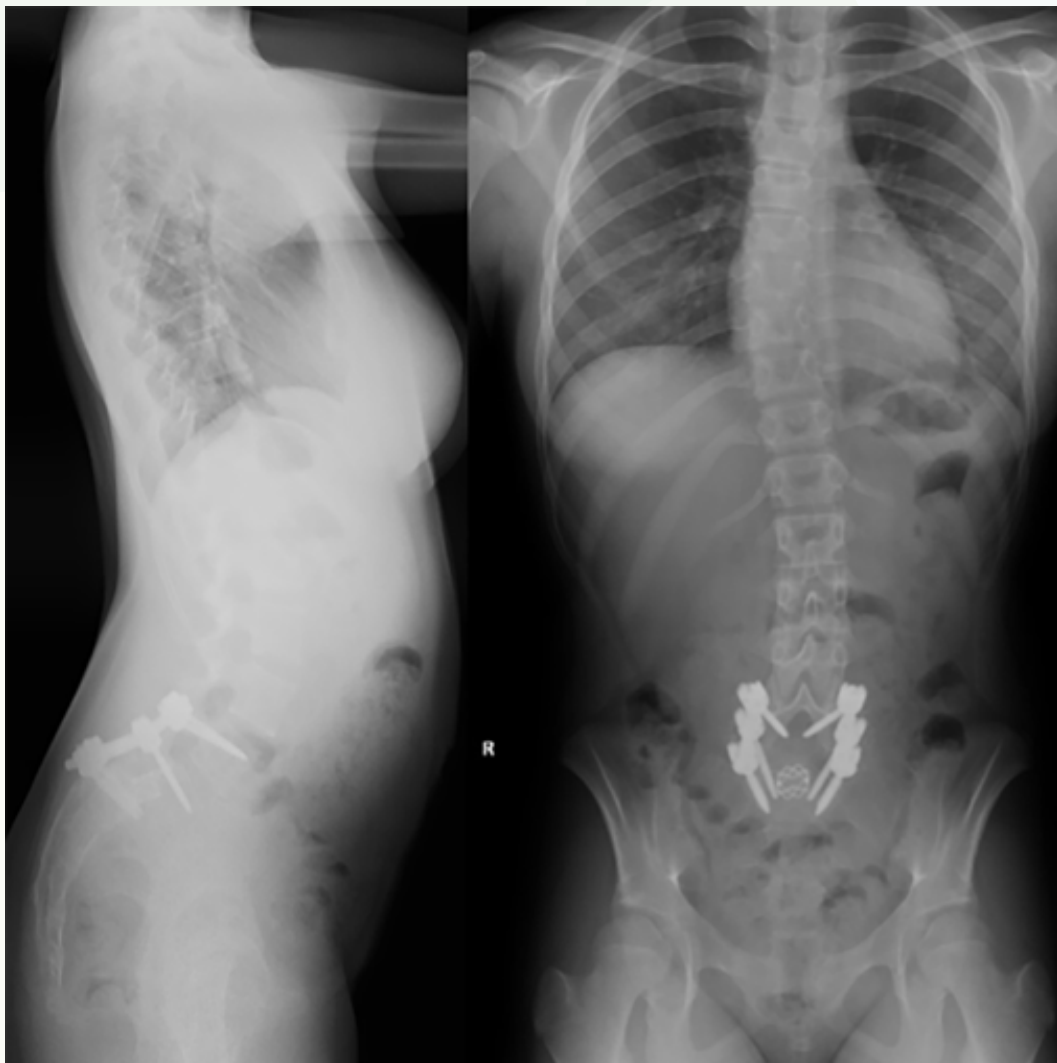


Fig. 2

Fig. 3

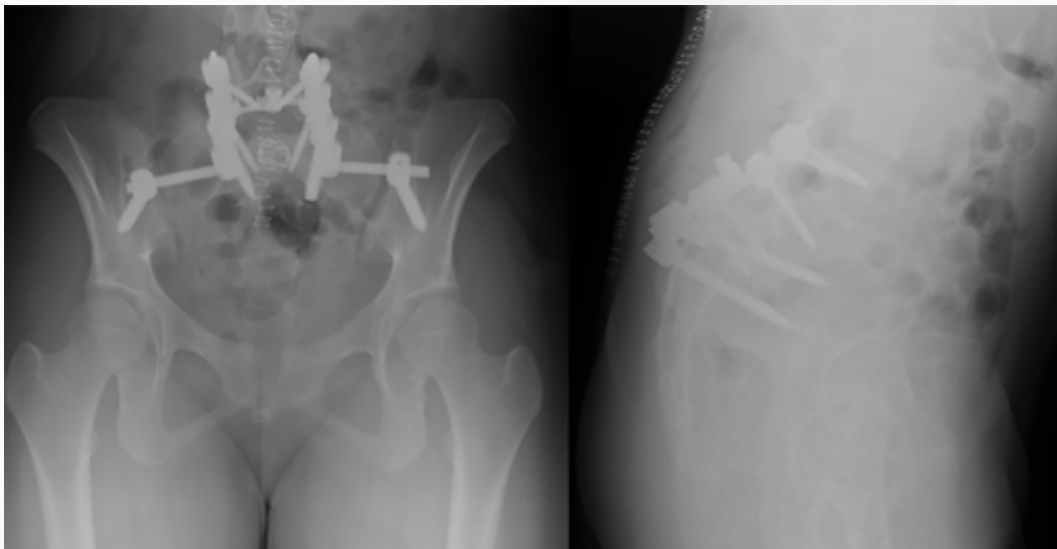
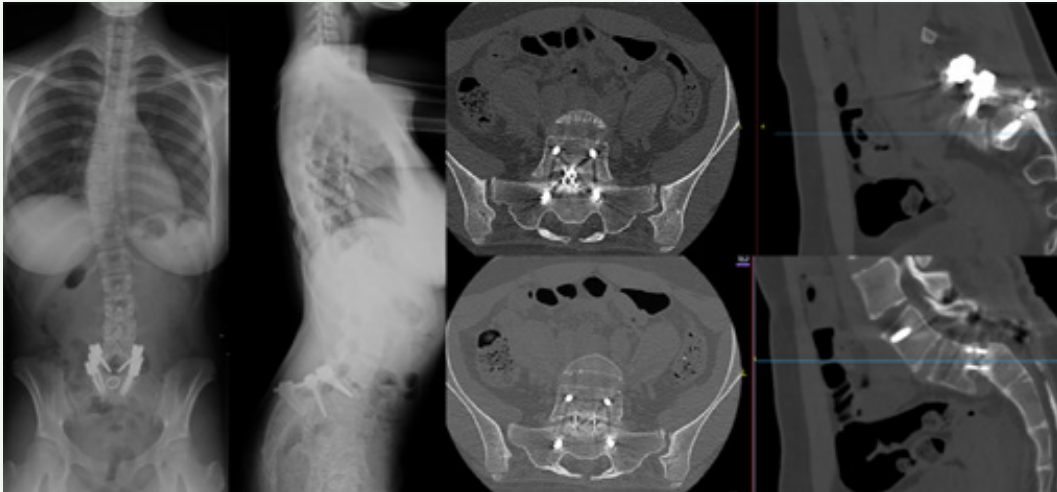


Fig. 4

73

Espondilodiscitis tras corporectomía y artrodesis cervical

Autores

Talavera Buedo, Gloria
González García, Ángel Antonio
Del Rosal Velasquez, Miranda

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 60 años intervenida en dos ocasiones de mielopatía cervical con descompresión anterior y artrodesis circunferencial C2-T1 (Fig. 1). Tras la última intervención adquiere una neumonía que requiere intubación y traqueostomía, con buena evolución. Diez meses después comienza con fiebre y dolor torácico.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Fiebre. Dolor torácico y neurálgico intercostal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Análisis de sangre: VSG 93.

Espirometría: patrón restrictivo.

Resonancia magnética: cifosis cervicotorácica con ápex T1-T2 secundaria a discitis que destruye de manera casi total el cuerpo de ambas vértebras (Fig. 2).

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis postquirúrgica T1-T2.

≡ TRATAMIENTO

Previa neumonectomía atípica derecha, se realiza abordaje posterior, retirando los tornillos pediculares de T1 y colocando nuevos tornillos en T3, T4 y T5 bilateralmente y conectando las barras torácicas con instrumentación cervical previa. En el mismo acto se realiza abordaje anterior izquierdo, retirando la placa cervical y, confirmada la integración de la malla de Moss, se deja in situ (Figs. 3 y 4). Se rellena el defecto con matriz ósea desmineralizada.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente evolucionó favorablemente con antibioterapia, realizando rehabilitación durante el ingreso. En controles posteriores se mostró asintomática y sin secuelas cumpliendo antibioterapia oral y controles analíticos normales.

≡ DISCUSIÓN

La discectomía más fusión con placa vía anterior es uno de los procedimientos más comunes en cirugía cervical, por lo que, aun con bajas tasas de infección (0, 1-1, 6%) ocurre en un número no desdeñable de pacientes. La mayoría aparecen por contaminación de la herida quirúrgica, pero también se puede asociar a perforación esofágica o faríngea, divertículo de Zenker, migración del implante o diseminación hematógena (1). Las infecciones piógenas, cuya incidencia ha aumentado un 150% en países europeos en los últimos años (2), suelen afectar al cuerpo vertebral por su gran vascularización, afectando a los

elementos posteriores en el 5% de los casos. Existen guías clínicas para el tratamiento médico de la espondilodiscitis (IDSA 2015), no así clara evidencia sobre la indicación quirúrgica. Se ha propuesto una clasificación basada en la destrucción ósea, inestabilidad del segmento (hasta 1/3 de los pacientes), presencia de absceso epidural y estado neurológico para orientarnos en el tratamiento (3). La disfagia autolimitada es una complicación común durante el postoperatorio. Su aparición tardía debe ser estudiada para descartar espondilodiscitis asociada a absceso prevertebral (4). Sobre las complicaciones, el 76,79% de los pacientes con déficit neurológico recuperan tras la cirugía. El 10,80% de los pacientes desarrolla dolor crónico y la mortalidad alrededor del 5% (3).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Christiano LD, Goldstein IM. Late prevertebral abscess after anterior cervical fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011 May 20; 36(12): E798-802.
2. Stangenberg M, Mohme M, Mende KC, Thiesen DM, Krätzig T, Schoof B, Eicker SO, Dreimann M. Impact of the localization on disease course and clinical management in spondylodiscitis. *Int J Infect Dis*. 2020 Oct; 99: 122-130.
3. Pola E, Autore G, Formica VM, Pambianco V, Colangelo D, Cauda R, Fantoni M. New classification for the treatment of pyogenic spondylodiscitis: validation study on a population of 250 patients with a follow-up of 2 years. *Eur Spine J*. 2017 Oct; 26(Suppl 4): 479-488.
4. Shah JK, Romanelli F, Yang J, Rao N, Gerling MC. Esophagopharyngeal perforation and prevertebral abscess after anterior cervical discectomy and fusion: a case report. *J Spine Surg*. 2021 Jun; 7(2): 225-232.

Fig. 1

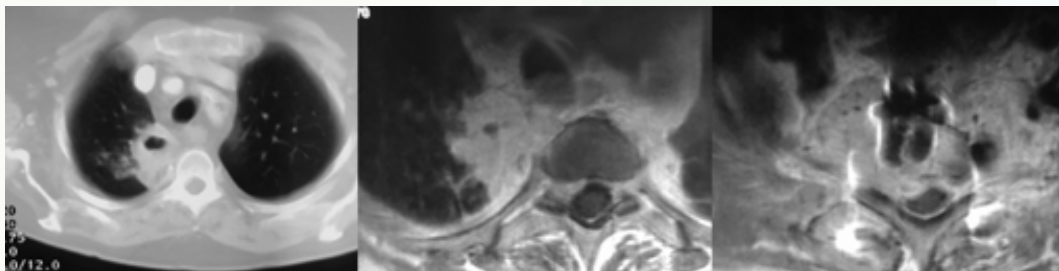
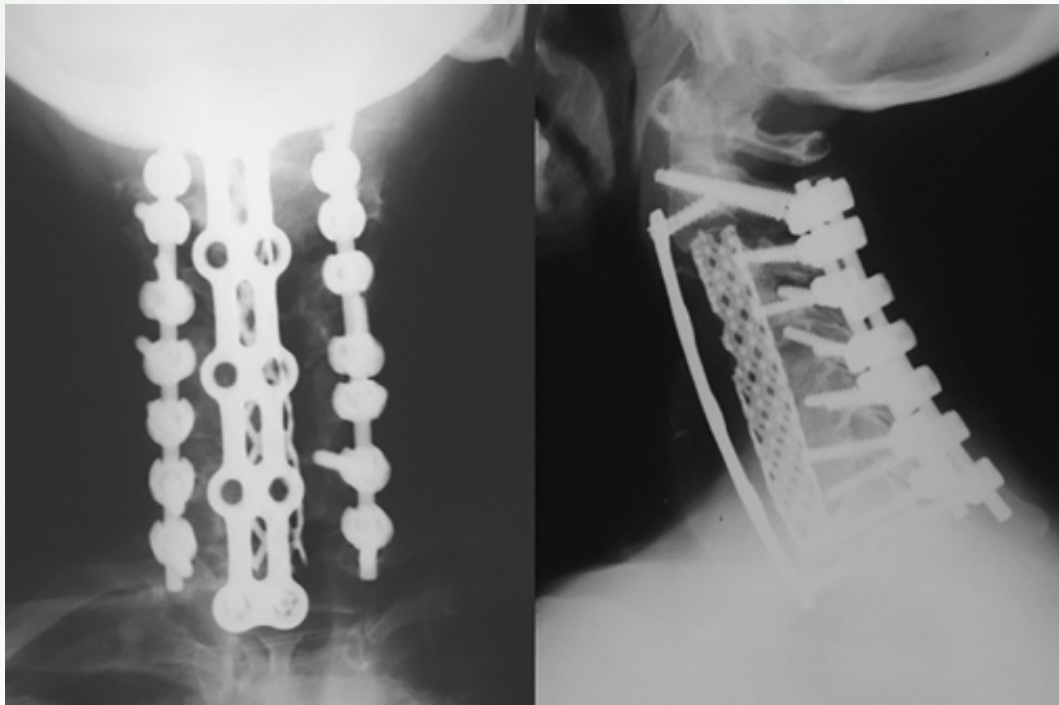


Fig. 2

Fig. 3

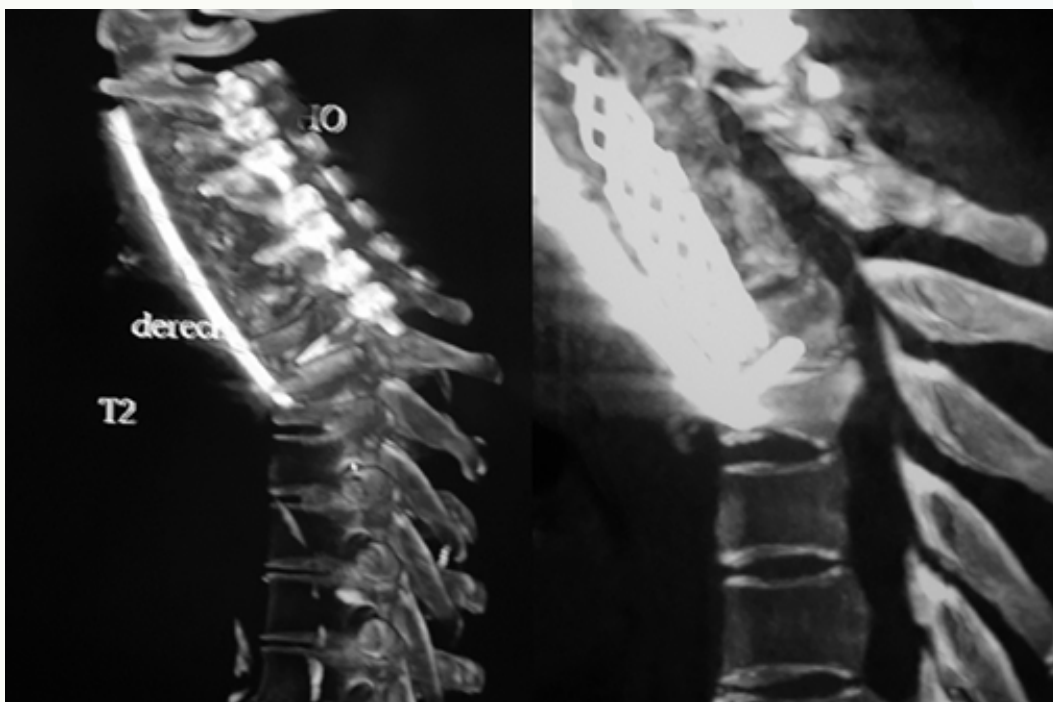
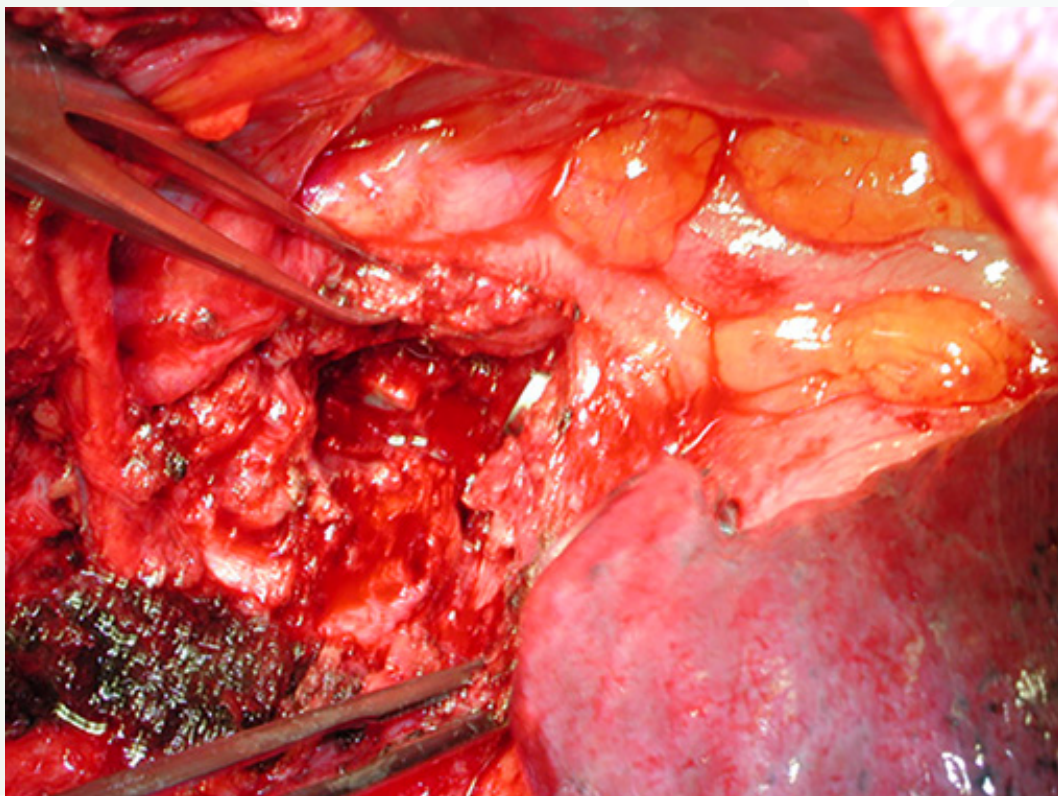


Fig. 4

74

Osteoma osteoide en pedículo vertebral. A propósito de un caso

Autores

Almagro Gil, María Isabel
Garzón Alfaro, Adoración
Sánchez Rodríguez, Laura

Centro

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada

≡ ANAMNESIS

Paciente de 20 años acude a consulta por dolor de difícil control atraumático de dos años de evolución que empeora por la noche y mejora con ibuprofeno.

≡ EXAMEN FÍSICO

Asociaba clínica compatible con dolor radicular L5 izquierda sin alteración motora. Reflejos conservados.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizó una TAC (Fig. 1), RNM (Fig. 2), gammagrafía y SPECT-TAC (Fig. 3).

≡ DIAGNÓSTICO

El diagnóstico fue de osteoma osteoide localizado a nivel de la parte más posterior del pedículo derecho y de la lámina homolateral de la vértebra L5.

≡ TRATAMIENTO

Tras presentar el caso en comité de tumores se decidió tratamiento quirúrgico puesto que la termoablación podría ser agresiva dada la cercanía a estructuras nobles, como son las raíces emergentes a ese nivel.

≡ EVOLUCIÓN

Los resultados de la anatomía patológica confirmaron el diagnóstico de osteoma osteoide. Actualmente el paciente se encuentra asintomático.

≡ DISCUSIÓN

El osteoma osteoide es un tumor osteoblástico benigno que se da con frecuencia en varones y que representa el 3% de todos los tumores primarios y el 11% de los benignos. Su presentación en columna vertebral es rara (10%) y suele ser en los elementos posteriores, cursando igualmente con la clínica típica de dolor nocturno que mejora con AINES. Las radiografías pueden ser diagnósticas, aunque suele ser necesario realizar una prueba de imagen más precisa, con TAC o una gammagrafía, para su confirmación. El tratamiento habitual consiste en la resección-perforación percutánea o en la termoablación de la lesión con radiofrecuencia o láser, todas guiadas por TAC y con muy buenos resultados y unas tasas de complicaciones bajas (1%). Estos tratamientos son factibles cuando la lesión está a más de 10 mm de los elementos neurales, y hay una cortical ósea visible que proteja el canal. Sin embargo, en ocasiones, no pueden ser realizadas por el alto riesgo de lesionar estructuras nobles, como en este caso, la posible lesión radicular ipsilateral. En estas situaciones es necesaria la cirugía a cielo abierto ya sea para realizar una resección intralesional o en bloque, sin embargo, se han observado mejores resultados con la resec-

ción en bloque por presentar tasas menores de recidiva. El reto principal es la localización intraoperatoriamente de la lesión proponiendo el uso de la navegación, el TAC intraoperatorio o la impresión de guías anatómicas 3D.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ciftdemir M, Tuncel SA, Usta U. Atypical osteoid osteomas. Eur J Orthop Surg Traumatol [Internet]. 2015; 25(1): 17-27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00590-013-1291-1>.
2. Faddoul J, Faddoul Y, Kobaiter-Maarrawi S, Moussa R, Rizk T, Nohra G et al. Radiofrequency ablation of spinal osteoid osteoma: a prospective study. J Neurosurg Spine [Internet]. 2017; 26(3): 313-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3171/2016.8.spine16462>.
3. Thakur NA, Daniels AH, Schiller J, Valdes MA, Czerwejn JK, Schiller A et al. Benign tumors of the spine. J Am Acad Orthop Surg [Internet]. 2012; 20(11): 715-24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5435/jaaos-20-11-715>.
4. Sagoo NS, Haider AS, Chen AL, Vannabouathong C, Larsen K, Sharma R et al. Radiofrequency ablation for spinal osteoid osteoma: A systematic review of safety and treatment outcomes. Surg Oncol [Internet]. 2022; 41(101747): 101747. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suronc.2022.101747>.
5. Yu X, Wang B, Yang S, Han S, Jiang L, Liu X et al. Percutaneous radiofrequency ablation versus open surgical resection for spinal osteoid osteoma. Spine J [Internet]. 2019; 19(3): 509-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2018.07.013>.
6. Mallepally AR, Mahajan R, Pacha S, Rustagi T, Marathe N, Chhabra HS. Spinal osteoid osteoma: Surgical resection and review of literature. Surg Neurol Int [Internet]. 2020; 11(308): 308. Disponible en: http://dx.doi.org/10.25259/SNI_510_2020.

Fig. 1

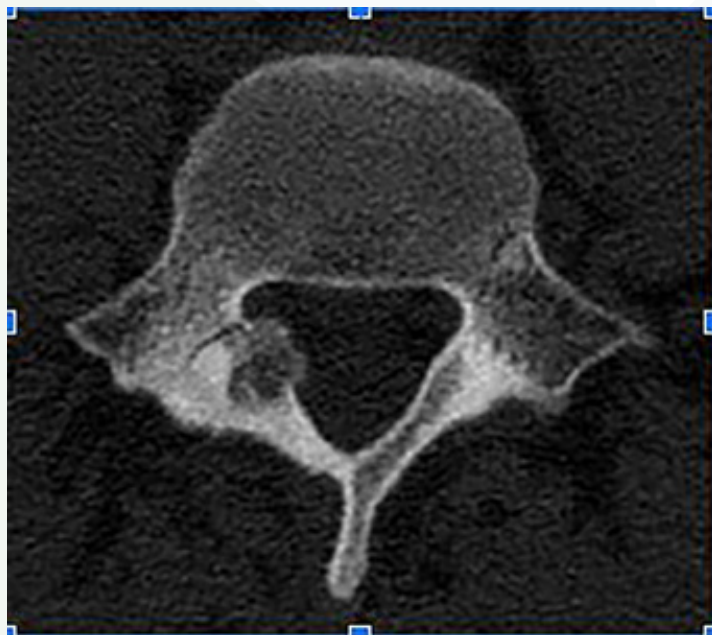


Fig. 2

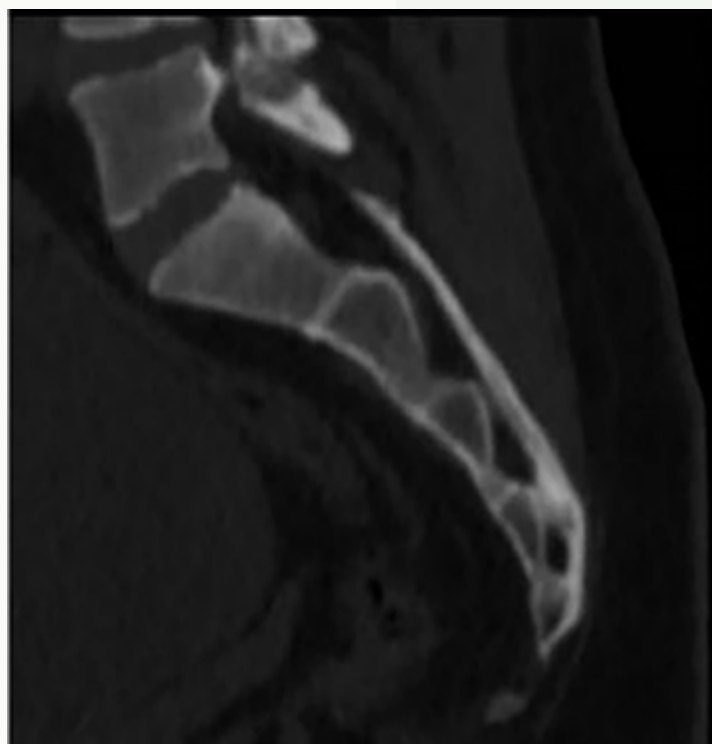


Fig. 3

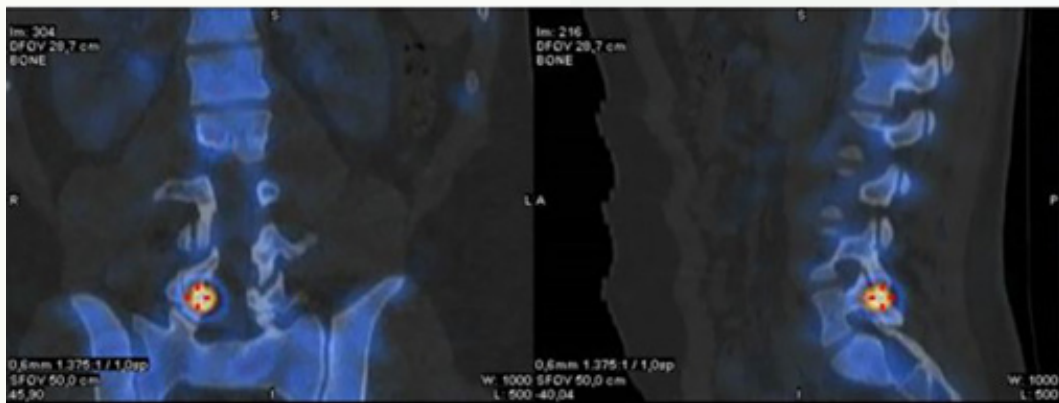
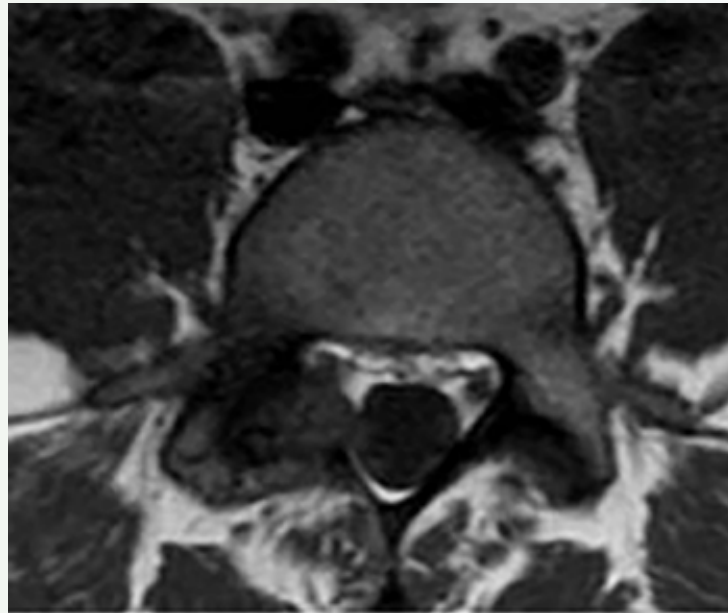


Fig. 4

75

Hematoma postquirúrgico con déficit motor asociado

Autores

Pascual López, Francisco Javier
Lorente Escudero, Fernando
Muñoz Barroso, Manuel
Aranda Porras, Javier

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Varón de 63 años dislipémico y obeso con estenosis foraminal L4 derecha (Fig. 1 y 2) que es intervenido mediante artrodesis posterolateral L4-S1, hemilaminectomía L4 derecha, foraminectomía y revisión de raíces L4 y L5 derechas. A las 24 h postoperatorias el paciente comienza con lumbociatalgia y déficit motor de miembro inferior derecho.

≡ EXAMEN FÍSICO

Apósito quirúrgico manchado hemático. Drenaje aspirativo 300 ml serohemático. Laséguo derecho positivo. En miembro inferior derecho: Fuerza 1/5 en L4 y L5. Resto 5/5. Hipoestesia en L4, L5 y S1 derechos. Reflejos osteotendinosos: abolidos aquíleo y rotuliano. Esfínteres conservados. Pulsos palpables asimétricos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tomografía computadorizada (TC): Hematoma intracanal encapsulado adyacente a zona de laminectomía que comprime saco dural y raíces L4 y L5 derechas (Fig. 3.). Angio-TC: enfermedad ateromatosa difusa sin estenosis significativas. Dímero D 1357 ng/ml. INR 1, 2.

≡ DIAGNÓSTICO

Hematoma intracanal compresivo.

≡ TRATAMIENTO

Drenaje quirúrgico, coagulación de vaso sangrante y liberación de raíces L4 y L5 derechas.

≡ EVOLUCIÓN

En postoperatorio inmediato desapareció la lumbociatalgia aunque persistió el déficit motor de L5, requiriendo el uso de ortesis antiequino para deambulaci3n y rehabilitaci3n. Tras 12 meses postquirúrgicos persiste déficit motor de L5 derecho 1/5. Continúa rehabilitaci3n y camina con ortesis antiequino, sin otras ayudas para la marcha.

≡ DISCUSIÓN

El hematoma epidural postoperatorio sintomático es una complicaci3n rara, pero de consecuencias devastadoras por su repercusi3n neurol3gica e incapacitante. Ocurre en torno al 0, 52% de las cirugías de columna (1), en comparaci3n con el hematoma asintomático (58-89%). Los factores de riesgo son múltiples, pero hay dos reiteradamente coincidentes: cirugía multinivel (más de 5 niveles) y coagulopatía pre y postoperatoria (INR >2), no presentes en nuestro paciente (2). Otros como el uso de drenaje o la profilaxis antitromb3tica no se han visto relacionados con este fenómeno (3). El diagnóstico es clínico, confirmado con resonancia magnética o TC. Suele consistir en dolor axial severo en la zona de compresi3n, así como radiculopatía que evoluciona a déficit motor y alteraci3n de esfínteres.

Suele aparecer durante los primeros 5 días de la cirugía (4). Los factores pronósticos favorables son: evacuación precoz (en las primeras 12 horas) y el estado neurológico antes de la descompresión (déficits incompletos tienen mejor recuperación que completos) (5). A menudo tienen repercusión legal ya que la demora entre la aparición de sintomatología y la evacuación quirúrgica es el factor más importante, no siendo argumentable el uso de drenaje (6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Chen Q, Zhong X, Liu W, Wong C, He Q, Chen Y. Incidence of postoperative symptomatic spinal epidural hematoma requiring surgical evacuation: a systematic review and meta-analysis. *Eur Spine J.* 2022 Dec; 31(12): 3274-3285.
2. Hohenberger C, Zeman F, Höhne J, Ullrich OW, Brawanski A, Schebesch KM. Symptomatic Postoperative Spinal Epidural Hematoma after Spinal Decompression Surgery: Prevalence, Risk Factors, and Functional Outcome. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg.* 2020 Jul; 81(4): 290-296.
3. Park, J.H., Park, S. & Choi, S.A. Incidence and risk factors of spinal epidural hemorrhage after spine surgery: a cross-sectional retrospective analysis of a national database. *BMC Musculoskelet Disord* 21, 324 (2020).
4. Djurasovic M, Champion C, Dimar JR 2nd, Glassman SD, Gum JL. Postoperative Epidural Hematoma. *Orthop Clin North Am.* 2022 Jan; 53(1): 113-121.
5. Butler AJ, Donnally CJ 3rd, Goz V, Basques BA, Vaccaro AR, Schroeder GD. Symptomatic Postoperative Epidural Hematoma in the Lumbar Spine. *Clin Spine Surg.* 2022 Nov 1; 35(9): 354-362.
6. Leroy HA, Portella T, Amouyel T, Bougeard R, Assaker R, Mourier KL. Management of symptomatic postoperative epidural hematoma in spine surgery: Medicolegal implications. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2021 Nov; 107(7): 103024.

Fig. 1

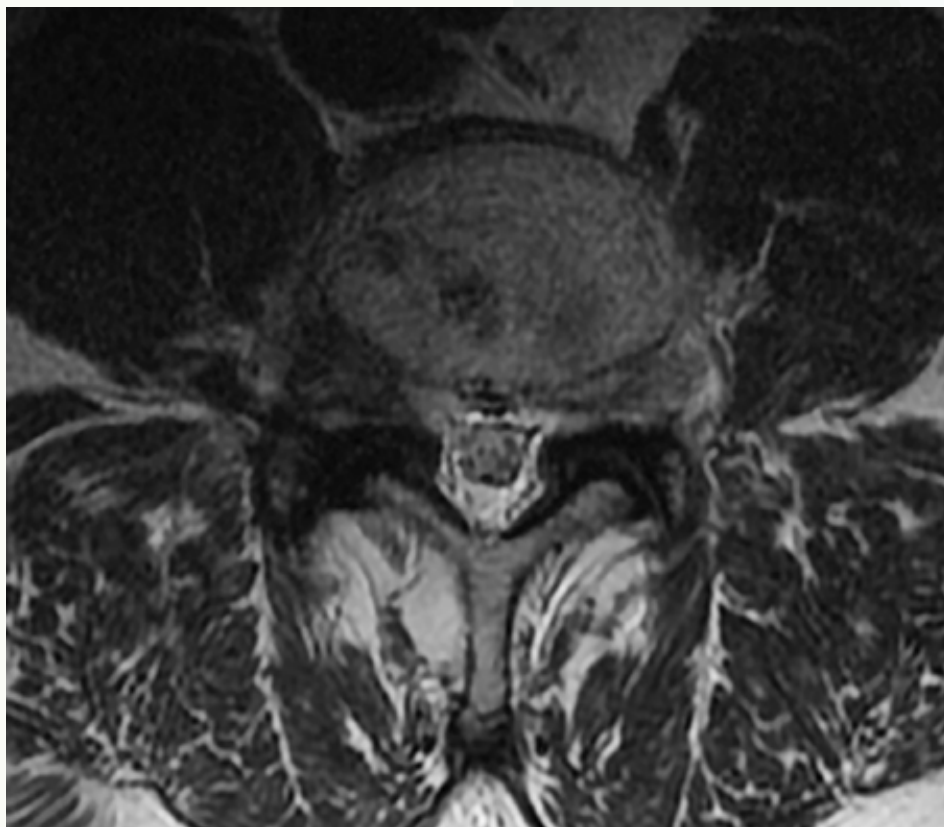


Fig. 2

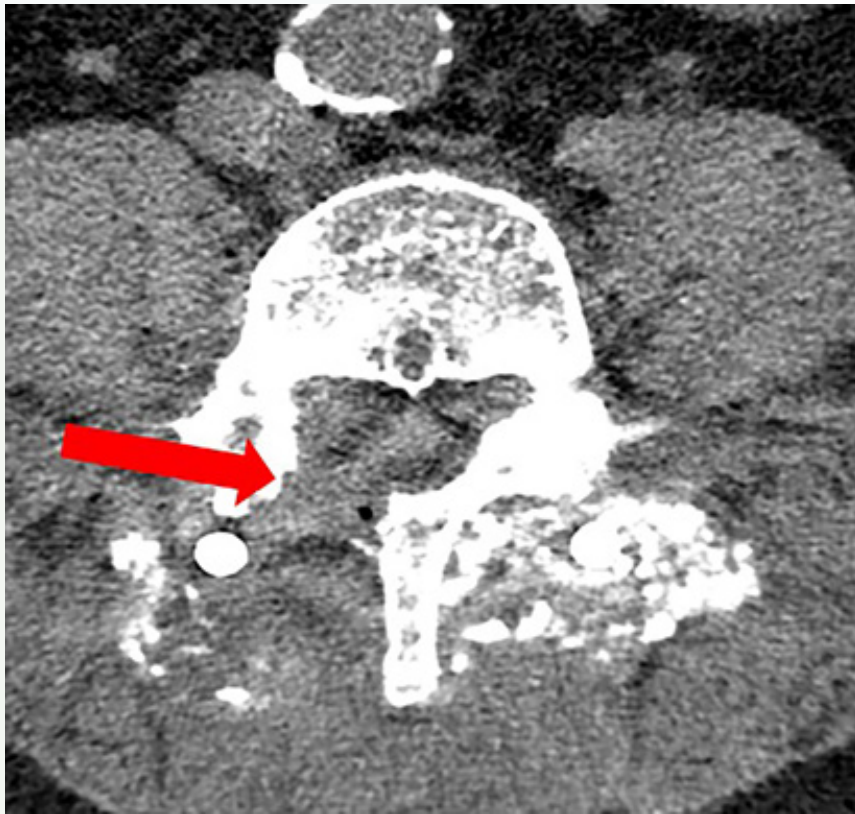


Fig. 3

76

Paraplejia aguda pero reversible por una fístula arteriovenosa intradural en el contexto de un bloqueo foraminal lumbar

Autores

Haddad, Sleiman
Blasco Casado, Ferran

Centro

Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Radiculalgia y claudicación neurógena de 8 semanas de evolución tras un sobreesfuerzo. Refiere parestesias centrípetas, debilidad y claudicación progresivas de miembros inferiores (mmii) y radiculalgia L3 derecha.

≡ EXAMEN FÍSICO

Signos de primera motoneurona en extremidades superiores y de segunda motoneurona en MMII.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN lumbosacra (T12-S3) informa espondilolisis multinivel y hernia L2-L3 derecha migrada caudalmente (Fig. 1). Ante la discrepancia clínico-radiológica se sospecha un trastorno neurodegenerativo (se solicita EMG) o una fístula intradural (se solicita RMN dorsal). Como manejo sintomático de la radiculalgia L3 derecha se realiza un bloqueo extraforaminal bajo control fluoroscópico y con reproducción y resolución del dolor radicular. Posteriormente presenta debilidad progresiva y anestesia en MMII, recuperando la sensibilidad progresivamente. Tras 5 horas refiere incontinencia urinaria, y es remitido a Urgencias. Se documenta una lesión medular (LM) completa motora, incompleta sensitiva T10, AIS B. La RMN dorsolumbar muestra edema centromedular T6-cono medular, isquemia medular en cono medular e ingurgitación vascular intrarraquídea (Fig. 2), hallazgos altamente sugestivos de fístula arteriovenosa intradural (FAV).

≡ DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Ingresa en UCI y en menos de 24 horas se realiza la angiografía diagnóstica-terapéutica, identificándose y obliterándose dos FAV dependientes de la arteria radicular L3 (hernia L2-L3 migrada caudalmente) y la vena medular central.

≡ EVOLUCIÓN

En la unidad de lesionados medulares realiza fisioterapia de MMII, reeducación esfinteriana y de la marcha. La RMN de control tras 40 días después objetiva disminución del edema centromedular, ahora T10-cono medular, y ausencia de ingurgitación vascular. Al alta hospitalaria presenta una LM incompleta sensitivo-motora, nivel T11, AIS D. A los 4 meses, el paciente es autónomo y deambula con bastones ingleses. Orina espontáneamente, realiza cateterismos intermitentes cada 6 horas y está bajo tratamiento con tamsulosina. Al año presenta deambulación autónoma sin asistencias, balance motor 5/5 en todos los grupos musculares y recuperación esfinteriana completa. Persiste espasticidad, alteración propioceptiva y dolor neuropático en piernas. La RMN objetiva resolución completa del edema centromedular (Fig. 3).

≡ DISCUSIÓN

La fístula arteriovenosa intradural debe sospecharse ante un empeoramiento clínico brusco por cambios de presión arterial de cualquier causa (física, farmacológica, por intervencionismo local). La RMN dorsolumbar es la prueba de elección, y su pronta identificación es fundamental, pues es una causa de mielopatía tratable y con potencial de reversión.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Alhendawy I, Homapour B, Chandra RV, Drnda A. Acute paraplegia in patient with spinal dural arteriovenous fistula after lumbar puncture and steroid administration: A case report. *Int J Surg Case Rep.* abril de 2021; 81: 105797.
2. Griessenauer CJ, Raborn J, Foreman P, Shoja MM, Loukas M, Tubbs RS. Venous drainage of the spine and spinal cord: A comprehensive review of its history, embryology, anatomy, physiology, and pathology: Spinal Cord Venous Drainage. *Clin Anat.* enero de 2015; 28(1): 75-87.
3. Hunt R, Roberts RM, Mortimer AM. Spinal dural arteriovenous fistula: delay to radiological diagnosis and sources of radiological error. *Clin Radiol.* septiembre de 2018; 73(9): 835.e11-835.e16.
4. Khurana VG, Pérez-Terzic CM, Petersen RC, Krauss WE. Singing paraplegia: A distinctive manifestation of a spinal dural arteriovenous fistula. *Neurology.* 23 de abril de 2002; 58(8): 1279-81.
5. Ma Y, Chen S, Peng C, Wang C, Li G, He C et al. Clinical outcomes and prognostic factors in patients with spinal dural arteriovenous fistulas?: a prospective cohort study in two Chinese centres. *BMJ Open.* enero de 2018; 8(1): e019800.
6. Maimon S, Luckman Y, Strauss I. Spinal Dural Arteriovenous Fistula: A Review. En: Schramm J, editor. *Advances and Technical Standards in Neurosurgery* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016 [citado 1 de mayo de 2022]. p. 111-37. (*Advances and Technical Standards in Neurosurgery*; vol. 43). Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-21359-0_5.
7. Miyahara T, Hattori G, Uchikado H, Kaku Y, Ohmori Y, Orito K et al. Factors Associated with Rapidly Deteriorating Myelopathy in Patients with Spinal Arteriovenous Shunts. *Neurol Med Chir (Tokyo).* 2022; 62(2): 65-74.
8. Morris JM. Imaging of Dural Arteriovenous Fistula. *Radiol Clin North Am.* julio de 2012; 50(4): 823-39.
9. Petrin Z, Marino RJ, Oleson CV, Simón JI, McCormick ZL. Paralysis After Lumbar Interlaminar Epidural Steroid Injection in the Absence of Hematoma: A Case of Congestive Myelopathy Due to Spinal Dural Arteriovenous Fistula and a Review of the Literature. *Am J Phys Med Rehabil.* septiembre de 2020; 99(9): e107-10.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



77

Fractura inestable desapercibida en paciente anquilótico: papel de la fijación percutánea cementada en el paciente anciano

Autores

Manrique Cuevas, Diego
Garralda del Villar, María
Apellániz Antón, Juan
Rodríguez Palomo, David

Centro

Hospital Universitario de Navarra

Varón de 85 años que acude a urgencias por lumbalgia mecánica tras traumatismo trivial. Inicialmente en las radiografías de urgencias no se describe patología ósea aguda ni anquilosis vertebral, por lo que se decidió ingreso a cargo de medicina interna para control analgésico y filiar causa. Dado el mal control del dolor se solicita, ocho días más tarde, una RM donde se objetiva: “fractura aguda metabólica de T12”, tipo A1 según la AO. Por lo que se decide realizar una interconsulta a traumatología. Tras revisar las radiografías de urgencias se objetiva aplastamiento de T12 en columna anquilosada, por lo que se solicita una TAC que describe “fractura-distracción del segmento T11-T12, con vacío en el cuerpo de T12 y afectación de elementos posteriores de T11 y T12 con probable afectación del complejo ligamentario posterior osificado”, tipo B2. Finalmente, se decide estabilización de la fractura, 10 días más tarde, mediante instrumentación percutánea con tornillos cementados en T10, T11-L1, L2 junto a vertebroplastia de T12.

Presentamos el caso de un paciente con anquilosis vertebral que tras traumatismo banal presenta una fractura vertebral inestable infradiagnosticada radiográficamente en urgencias. Una semana más tarde, mediante RM se menciona la misma. Sin embargo, no es hasta 9 días más tarde que se describen, con TAC, las características de inestabilidad de la fractura (vacío del cuerpo vertebral no objetivado en la RM, afectación de las tres columnas de Denis y la presencia de anquilosis multinivel) que justifican la necesidad de un tratamiento quirúrgico precoz. En nuestro paciente se decide emplear la cirugía mínimamente invasiva debido al menor daño de partes blandas en comparación con los abordajes tradicionales. En estos últimos se ha demostrado un aumento en la denervación de los músculos paravertebrales y de la presión intramuscular e isquemia (1) conllevando: una atrofia muscular, alteración de la fuerza y resistencia, mayor dolor y una recuperación más lenta (2). Por todo ello, con la cirugía MISS, los pacientes experimentan menos resultados adversos intraoperatorios y perioperatorios (3). Además, al tratarse de un hueso osteoporótico y evidenciarse en la TAC un vacío del cuerpo vertebral, la probabilidad de fracaso del montaje es alta. Por todo ello, un tratamiento y estabilización adecuado se consiguieron mediante una fijación interna rígida cementada (capaz de soportar las altas cargas que hay entre interfaz hueso-tornillo, reduciendo el riesgo de pull-out) y una vertebroplastia de T12 para evitar el colapso anterior (4, 5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Styf JR, Willén J. The effects of external compression by three different retractors on pressure in the erector spine muscles during and after posterior lumbar spine surgery in humans. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1998 Feb 1; 23(3): 354-8.
2. Rampersaud YR, Annand N, Dekutoski MB. Use of minimally invasive surgical techniques in the management of thoracolumbar trauma: current concepts. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006 May; 31(11 Suppl).
3. Park J, Ham DW, Kwon BT, Park SM, Kim HJ, Yeom JS. Minimally Invasive Spine Surgery: Techniques, Technologies, and Indications. *Asian Spine J*. 2020 Oct 1; 14(5): 694-701.
4. Prestat AJ, Gondim Teixeira PA, Rauch A, Loeuille D, Pretat PH, Louis M et al. First intention vertebroplasty in fractures within an ankylosed thoracolumbar spinal segment. *Diagn Interv Imaging*. 2021 Jul 1; 102(7-8): 421-30.
5. Hoppe S, Keel MJB. Pedicle screw augmentation in osteoporotic spine: indications, limitations and technical aspects. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017 Feb 1; 43(1): 3-8.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

78

Lo que la escoliosis puede esconder: a propósito de un caso

Autores

Umanes Álvarez, María Isabel
Vidal Romero, Isabel
Ovalle Soto, María Teresa
García Kirschberg, Pilar

Centro

Hospital de Mérida

≡ ANAMNESIS

Varón de 12 años sin antecedentes de interés, derivado a rehabilitación por actitud escoliótica y dolor lumbar ocasional de 4 años de evolución, sin otros síntomas.

≡ EXAMEN FÍSICO

Estática: Frontal: Descenso de hombro izquierdo, pinzamiento talle derecho. Sagital: Antepulsión de hombros, hipercifosis dorsal e hiperlordosis lumbar compensatoria. Test de Adams con giba dorsal izquierda y plomada desviada 3 centímetros izquierda. Galeazzi asimétrico, acortamiento izquierdo. Distancia ombligo-maléolo tibial derecho de 91 e izquierdo de 90 centímetros. Resto de exploración general y neurológica normal. Indicamos control clínico-radiológico en tres meses y cinesiterapia. En revisión refiere raquialgia ocasional, no realiza ejercicios. Exploración: Giba dorsal izquierda, hipercifosis dorsal con hiperlordosis lumbar compensadora. Balance articular con limitación de inclinación lateral derecha en zona dorsal media-alta con exploración neurológica normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografías de columna completa en carga dos proyecciones (inicial): Discreta inclinación dorsolumbar izquierda, T9-L4 4, 4º Cobb, sin rotación de cuerpos vertebrales. Cifosis T4-T12 45, 7º Cobb. Radiografía de control (3 meses): Curva dorsal izquierda, T3-T8 12.6 ° Cobb. Vértebra apical T6. Nash Moe I. Risser 0. Cifosis T4-T12 53.7º Cobb (1). Dada la discociación clínico-radiológica, solicitamos resonancia magnética de columna completa y cerebral con resultado de proceso expansivo neoproliferativo 20x22x34 mm en fosa posterior derecha, que colapsa región inferior del 4º ventrículo. Posible ependimoma (2) (3). Marcada escoliosis dorsal de convexidad izquierda 2 3 1. Se deriva a Neurocirugía tras resultados.

≡ DIAGNÓSTICO

Hipercifosis dorsal. Tumor bulbo medular.

≡ TRATAMIENTO

Exeresis tumoral subtotal con control neurofisiológico mediante abordaje suboccipital. Anatomía patológica: Astrocitoma pilocítico bajo grado.

≡ EVOLUCIÓN

Tras cirugía, en exploración talle simétrico, hipercifosis dorsal izquierda que corrige parcialmente en activo y paresia leve de mano izquierda que recupera tras fisioterapia postquirúrgica. En radiografía control, curva dorsal izquierda T4-T8 16º Cobb. Vértice T6. Nash Moe I. Cifosis 41.2º Cobb (4). Se indica cinesiterapia para domicilio y control de raquis por rehabilitación.

≡ DISCUSIÓN

Los astrocitomas pilocíticos son tumores de lento crecimiento, circunscritos, que desplazan tejidos circundantes. Son frecuentes en niños y jóvenes, sin diferencias de sexo. Raramente metastatizan o malignizan. Se consideran gliomas grado I. El objetivo del tratamiento es la resección completa, que si se consigue, su pronóstico es excelente. Presentamos el caso de un paciente de 12 años con deformidad raquídea (hipercifosis dorsal con curva dorsal izquierda) y exploración neurológica normal, que dada la disociación clínico_x0002_radiológica, se solicita resonancia de neuroeje con diagnóstico de LOE cerebral y posterior confirmación de astrocitoma pilocítico. Resulta fundamental en raquis infantil realizar siempre una exploración exhaustiva, sabiendo que sin datos de alarma puede existir patología subyacente. Es nuestra labor realizar valoración adecuada y sospechar patología tumoral ante mínimos hallazgos para no retrasar el diagnóstico.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Otayza F. Tumores de la fosa posterior en pediatría. Revista Médica Clínica Las Condes. 2017 May; 28(3): 378-91.
2. Docampo J, González N, Muñoz A, Bruno C, Morales C. Astrocitoma pilocítico. Formas de presentación. Revista Argentina de Radiología [Internet]. 2014 Apr; 78(2): 68-81. Available from: https://www.web-cir.org/revistavirtual/articulos/septiembre14/argentina/arg_esp.pdf.
3. González ÁS. Tumores primarios de la columna vertebral: sospecha, lineamientos terapéuticos y nuevas tecnologías. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2021 Nov 19]; 31(5): 456-9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300705>.
4. Cruz López F. www.medigraphic.org.mx Escoliosis no convencionales. 2011 [cited 2023 Jan 31]; 7. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2011/ot112f.pdf>.
5. Holcomb GW, Murphy JP, Peter SDS. Holcomb y Ashcraft. Cirugía pediátrica [Internet]. Google Books. Elsevier Health Sciences; 2021 [cited 2023 Jan 31]. Available from: https://books.google.es/books?id=q1sIEAAQBAJ&pg=PA976&lpg=PA976&dq=escoliosis+asociada+a+tumor+cerebral&source=bl&ots=I9qB_wsFji&sig=ACfU3U2Wt3f3i2RPMYNgWt6J9P1EX_x1TGw&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEw-jfzr6g6_H8AhWwhP0HHdkwCKQ4ChDoAXoECCAQAw#v=onepage&q=escoliosis%20asociada%20a%20tumor%20cerebral&f=false.

Fig. 1

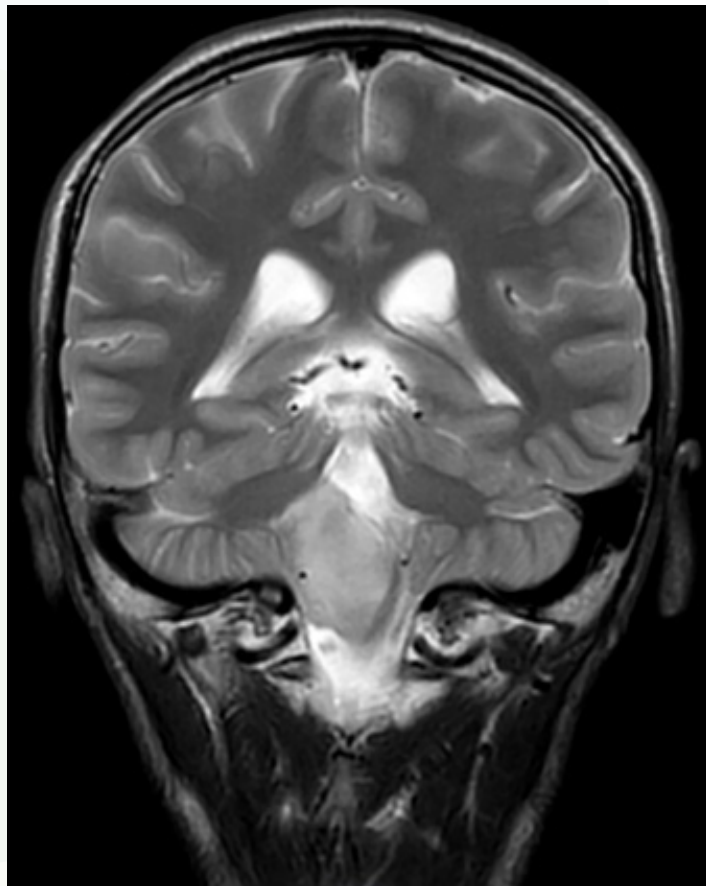


Fig. 2



Fig. 3

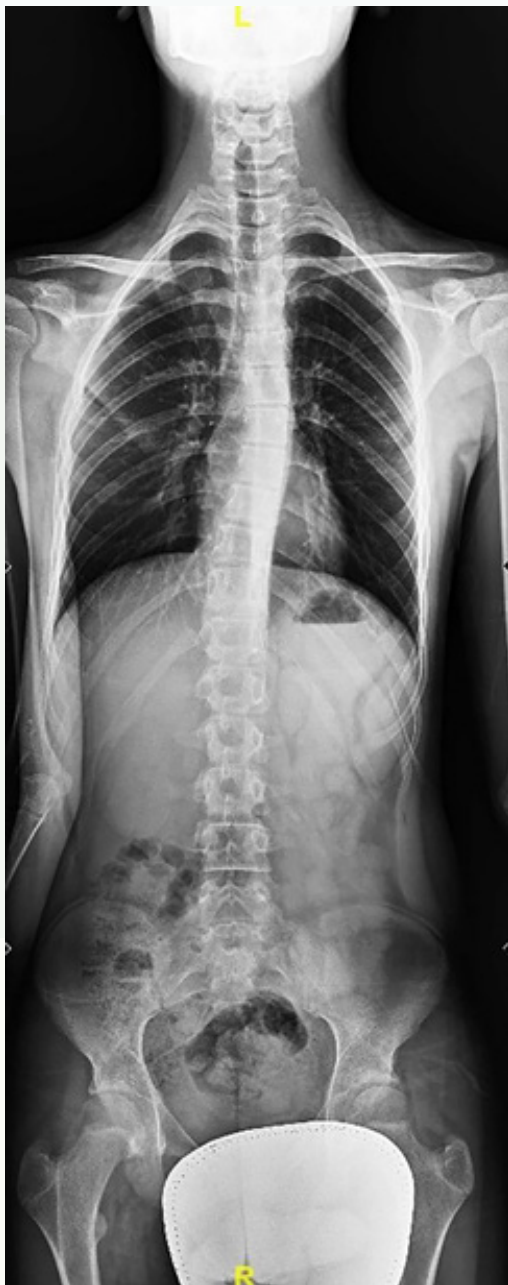


Fig. 4

Espondilitis anquilosante, un predisponente a fracturas inestables tras traumatismos mínimos

Autores

Cózar Adelantado, Gara María¹
García Cruz, Guillermo²
Martí Rizo, Jaime²

Centros

¹Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid
²Complejo Asistencial de Segovia

≡ ANAMNESIS

Varón de 77 años con antecedentes de espondilitis anquilosante (EA) y PTC bilateral que acude a urgencias por presentar traumatismo dorsolumbar hace 24 horas y limitación funcional tras caída desde su propia altura.

≡ EXAMEN FÍSICO

No se observa hematoma, deformidad ni tumefacción en columna. Apofisalgia selectiva a nivel D11-L1 sin dolor paravertebral asociado. Se asocia gran limitación para la movilidad de columna dorsolumbar y exploración neurológica distal sin alteraciones.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizan radiografías en la urgencia observando signos de artropatía espondilopoyética tipo columna en “caña de bambú”. Dado el antecedente de rigidez en columna dorsolumbar, se amplía el estudio con una TC observándose fractura de ligamento longitudinal anterior osificado a la altura de D12-L1 sin afectación de columna posterior y mínima apertura de espacio intervertebral. Debido al tipo de fractura, se solicita RMN para valorar lesión ligamentosa posterior, describiéndose afectación del complejo ligamentario posterior y edema paravertebral (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Lesión tipo Chance D12-L1 sin afectación ósea.

≡ TRATAMIENTO

En quirófano se realiza escopia observándose aumento del espacio intervertebral D12-L1, confirmando el diagnóstico (Fig. 2). Se realiza fijación percutánea de D11-L2 con tornillos cementados y barras en cifosis.

≡ EVOLUCIÓN

Evolución postoperatoria sin incidencias. Al año de la cirugía el paciente se encuentra asintomático con controles radiológicos satisfactorios (Fig. 3).

≡ DISCUSIÓN

La EA es una patología que produce una alteración biomecánica de la columna debido a una inflamación crónica produciendo un aumento de rigidez en la columna al calcificarse los ligamentos, discos intervertebrales, provocando así una columna en “caña de bambú” rígida. Esta rigidez, unido a la osteoporosis vertebral a la que asocia la EA, hace que estos pacientes tengan mayor propensión a generar fracturas inestables ante traumatismos de baja energía, como la fractura de Chance (1-3). La localización de estas fracturas es mayoritariamente en columna cervical al estar más afectada, pero la segunda en frecuencia es

la unión toracolumbar (1-3). Las fracturas en estos pacientes pasan inadvertidas frecuentemente al presentar únicamente cambios radiográficos sutiles. La dificultad diagnóstica unida a la alta prevalencia de fracturas quirúrgicas, hace que algunos autores recomienden realizar en todos los pacientes con rigidez de columna tras traumatismos de baja energía una RMN valorando tanto edema óseo como lesión ligamentosa posterior (4, 5). En los casos en los que las fracturas son quirúrgicas se suele optar por cirugía percutánea al verse buenos resultados con recuperación precoz, igual que en nuestro caso (1, 4, 6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Leone A, Marino M, Dell'Atti C, Zecchi V, Magarelli N, Colosimo C. Spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* octubre de 2016; 36(10): 1335-46.
2. Zhang M, Li XM, Wang GS, Tao JH, Chen Z, Ma Y et al. The association between ankylosing spondylitis and the risk of any, hip, or vertebral fracture: A meta-analysis. *Medicine.* diciembre de 2017; 96(50): e8458.
3. Lukasiewicz AM, Bohl DD, Varthi AG, Basques BA, Webb ML, Samuel AM et al. Spinal Fracture in Patients With Ankylosing Spondylitis: Cohort Definition, Distribution of Injuries, and Hospital Outcomes. *SPINE.* febrero de 2016; 41(3): 191-6.
4. Werner BC, Samartzis D, Shen FH. Spinal Fractures in Patients With Ankylosing Spondylitis: Etiology, Diagnosis, and Management. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons.* 2016; 24(4).
5. Meena RK, Dhandapani S. Chance fracture in ankylosing spondylitis-not merely by chance! Danger of injudicious use of skull traction. *The Spine Journal.* noviembre de 2015; 15(11): e47-8.
6. Ye J, Jiang P, Guan H, Wei C, Li S, Jia M et al. Surgical treatment of thoracolumbar fracture in ankylosing spondylitis: A comparison of percutaneous and open techniques. *J Orthop Surg Res.* 24 de noviembre de 2022; 17(1): 504.

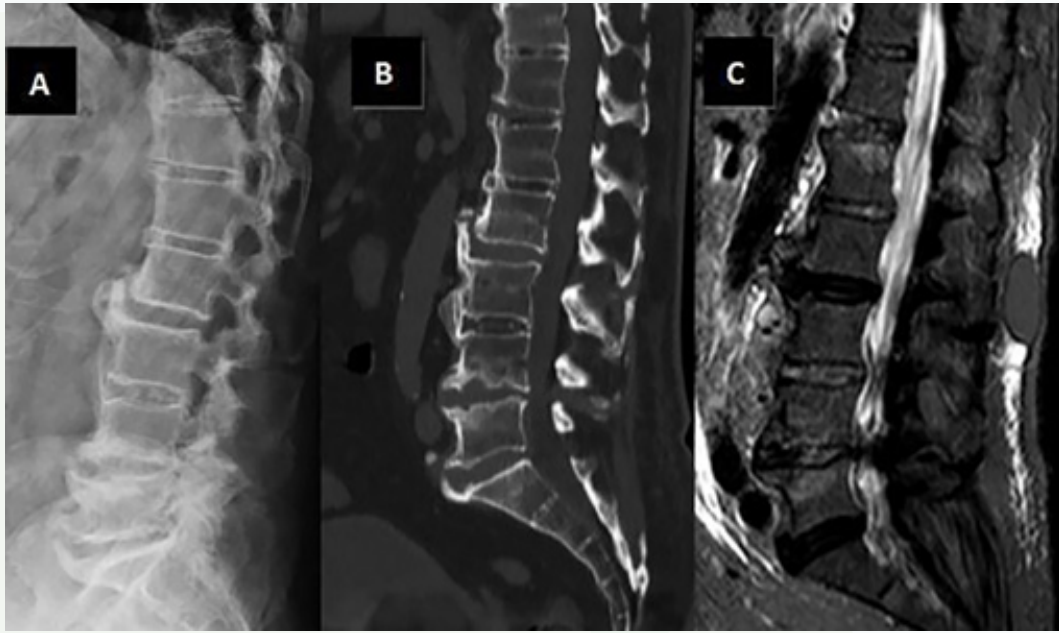


Fig. 1

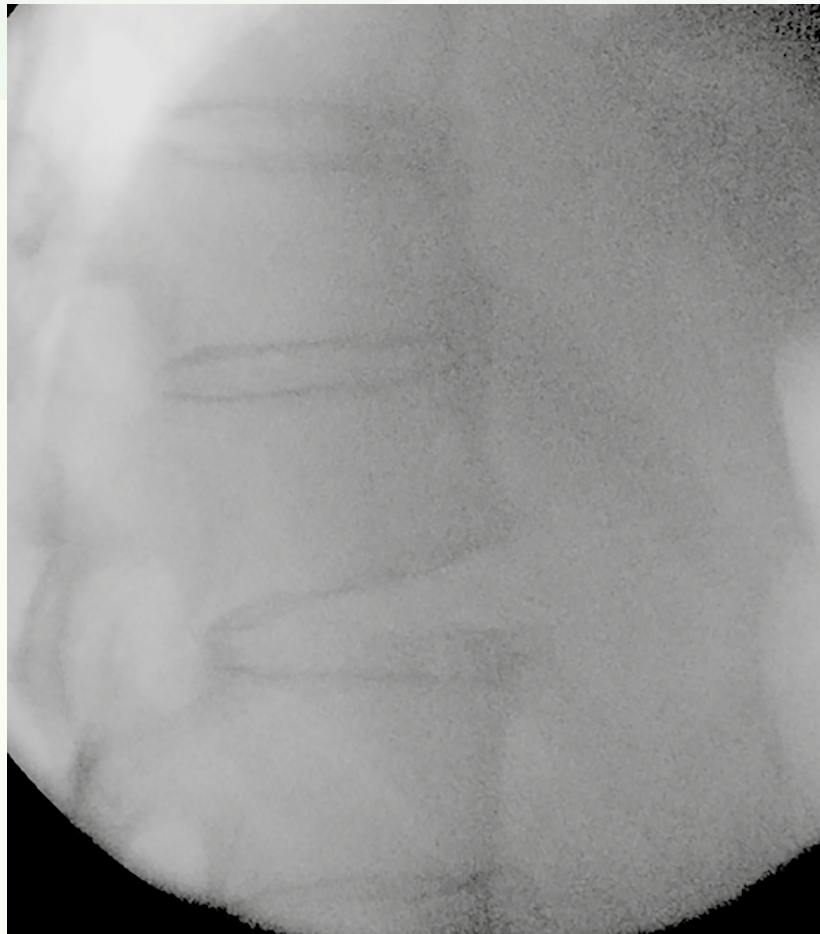


Fig. 2



Fig. 3

80

Plexopatía desmielinizante inflamatoria aguda post artrodesis lumbar. A propósito de un caso

Autores

Iglesias Colao, Roberto
Cabria Fernández, Julián
González-Herráez Fernández, Pablo

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Varón de 56 años sin antecedentes de interés. Interrogando antecedentes familiares, una hermana suya sufrió cuadro autolimitado de dolor y debilidad post-parto afectando a raíces lumbares con nuevo agravamiento tras microdiscectomía lumbar años después. Por hernia discal sintomática en 2014 se le realizó microdiscectomía L5-S1, posteriormente artrodesis TLIF L4-S1 en febrero de 2022. A las 24-48 h de la intervención comienza clínica progresiva de dolor, pérdida de fuerza y sensibilidad proximal en miembro inferior izquierdo y dificultad para la marcha sin mejoría tras corticoides.

≡ EXAMEN FÍSICO

Fuerza: psoas 3/5, cuádriceps 2/5. Flexión dorsal y plantar de tobillo 5/5. Balance articular completo. Alodinia en cara interna rodilla izquierda. Reflejo rotuliano izquierdo hipoactivo. Resto anodino.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN 24/3/22: Cambios postquirúrgicos L4-L5 y L5-S1. Colección posterior al saco tecal en espacios operados adyacente a tornillos izquierdos en relación probable con seroma, sin poder descartar sobreinfección. Contacta con raíces L5 y S1 izquierdas. Calibre del conducto raquídeo por encima de la artrodesis en límite bajo de la normalidad sin alteraciones en cono medular. RMN 27/4/22: Disminución notable del seroma. Edema músculos psoas e ilíaco izquierdo con atrofia. También edema muscular en recto anterior, sartorio, pectíneo y vasto externo. A nivel L2 y L3 izquierdo asimetría grasa foraminal izquierda sin masas ni colecciones. Sugieren denervación aguda en territorio del nervio cutáneo femoral izquierdo (L2-L3), coincidiendo con la sospecha clínica. EMG 11/3/22: Denervación aguda en miotomas de raíces L2-L3 izquierdas compatible con afectación radicular aguda severa. Patrón neurógeno crónico en miotomas L4-L5 izquierdos discreto-moderado. Repetido el 27/4/22 sin cambios. Analítica sin alteraciones. Autoinmunidad negativa, serologías infecciosas negativas, mínimo déficit de vitamina B12. Pruebas genéticas PMP22 CMT1A y SEPT9 de amiotrofia neurálgica negativas.

≡ DIAGNÓSTICO

Multiradiculopatía lumbar inflamatoria postquirúrgica.

≡ TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

En tratamiento rehabilitador. Aparentemente estabilizado y lenta tendencia a mejoría. 7 meses tras cirugía camina con dos muletas. Se ha controlado el dolor neuropático, pero persiste debilidad de pierna izquierda. Consigue evitar las caídas. Fuerza EII: psoas 3+/5, cuádriceps 3+/5, hipoestesia en cara interna de pierna.

≡ DISCUSIÓN

La plexopatía lumbar es un cuadro caracterizado por dolor y déficit sensitivomotor asociado a eventos desencadenantes (cirugía, diabetes, neoplasias...). Su diagnóstico es de exclusión, su electromiografía es característica y se presume un origen inmunomediado (similar a su análogo Parsonage-Turner del plexo braquial). La recuperación es lenta (6-36 meses) y a menudo incompleta. El tratamiento es sintomático, incluyendo analgesia somática y neuropática, rehabilitación y corticoides.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Paul T Twydell, DO, Jeremy M Shefner, MD, PhD, Richard P Goddeau, Jr, DO, FAHA. Lumbosacral plexus syndromes-UpToDate. <https://www-uptodate-com.bvgcsalud.a17.csinet.es/contents/lumbosacral-plexus-syndromes?search=lumbar>.
2. Seror P, Maisonobe T, Viala K, Bouche P. Plexopathie lombo-sacrée idiopathique [Idiopathic lumbosacral plexopathy]. *Presse Med.* 2005 Jul 2; 34(12): 856-8. French. doi: 10.1016/s0755-4982(05)84063-1. PMID: 16097208.
3. Soyer A, Sabuncuoglu H, Kazanci B. Lumbosacral plexopathy secondary to discectomy and fixation. *Br J Neurosurg.* 2020 Oct 24: 1-3. doi: 10.1080/02688697.2020.1837736. Epub ahead of print. PMID: 33100029.
4. Yee T. Recurrent idiopathic lumbosacral plexopathy. *Muscle Nerve.* 2000 Sep; 23(9): 1439-42. doi: 10.1002/1097-4598(200009)23:9<1439::aid-mus18>3.0.co;2-b. PMID: 10951450.
5. P. James B. Dyck, MD, FAAN; Pariwat Thaisetthawatkul, MD, Lumbosacral Plexopathy. *Peripheral Nervous System Disorders* p. 1343-1358 October 2014, Vol.20, No.5 doi: 10.1212/01.CON.0000455877.60932.d3.
6. Dyck PJ, Thaisetthawatkul P. Lumbosacral plexopathy. *Continuum (Minneapolis, Minn).* 2014 Oct; 20(5 *Peripheral Nervous System Disorders*): 1343-58. doi: 10.1212/01.CON.0000455877.60932.d3. PMID: 25299286.



Fig. 1



Fig. 2

81

Patología herniaria lumbar en el paciente pediátrico

Autores

Mateo Negreira, Javier
García Arias, Antonio
Fernández Cabria, Julián

Centro

Hospital Universitario de Cabueñes, Gijón

≡ ANAMNESIS

Paciente de 12 años sin antecedentes de interés que comienza con dolor lumbar brusco tras cambio postural, al pasar de pie a sentada. El dolor irradia por cara posterolateral de pierna izquierda.

≡ EXPLORACIÓN

Dolor a la palpación de musculatura paravertebral lumbar baja, con contractura a ese nivel, y también sobre línea media, sin claras apofisalgias. Sacroilíacas negativas. ROT aquileos y rotulianos positivos simétricos. No déficits sensitivos. Fuerza 5/5 en todos los grupos musculares. Lasègue y Bragard negativos bilaterales. Dolor a las rotaciones de ambas caderas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM lumbar: Pérdida de altura del espacio L5-S1 con leve deshidratación del disco asociando una extrusión discal de localización centroparamediana derecha emigrada cranealmente que oblitera la grasa pre-tecal y la entrada del foramen de conjunción derecho pudiendo ocasionar radiculopatía S1 homolateral. L4-L5 aunque conserva su altura y señal discal, muestra un abombamiento difuso del anillo fibroso. EMG-ENG: Sin hallazgos de interés. Gammagrafía: Leve aumento de captación en articulación sacroilíaca derecha, sugerente de sobrecarga mecánica.

≡ DIAGNÓSTICO

Discopatía lumbar L5-S1.

≡ TRATAMIENTO

Conservador con antiinflamatorios, gabapentina y rehabilitación. Tiempo hasta vida activa: 9 meses.

≡ EVOLUCIÓN

Favorable, con reincorporación a actividad deportiva habitual a los 6 meses. Molestias lumbares ocasionales, no en piernas.

≡ DISCUSIÓN

La hernia discal es una patología rara en el paciente pediátrico, puesto que el proceso degenerativo de las fibras del anillo fibroso no suele ocurrir hasta edades más avanzadas. Por ello, la etiología suele ser traumática, asociada en muchos casos a la práctica deportiva. La clínica también suele diferir con la del adulto, con distribuciones más atípicas del dolor, rigidez lumbar y de isquiotibiales y marcha en flexión de rodillas y caderas. En cuanto al tratamiento, existen las mismas opciones que en el adulto, estando generalmente

aceptado que, ante la ausencia de un déficit neurológico claro, es conveniente retrasar la cirugía hasta el fracaso de las medidas conservadoras, que son suficientes en la mayoría de los pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. A. Epstein, N.E. Epstein, J. Marc, A.D. Rosenthal, L.S. Lavine. Lumbar intervertebral disk herniation in teenage children: Recognition and management of associated. *Spine*, 9 (1984), pp. 427-432.
2. F.J. Villarejo-Ortega, J.M. Torres Campa-Santamarina, J.A. Bencosme-Abinader, C. Álvarez-Sastre, A. Pascual Martín-Gamero, C. Pérez-Díaz et al. Lumbar disc disease in adolescents. *Rev Neurol*, 36 (2003), pp. 514-517.
3. Lumbar disc disease in adolescents. J. Frino, R.E. McCarthy, C.Y. Sparks, F.L. McCullough. Trends in adolescent lumbar disk herniation. *J Pediatr Orthop*, 26 (2006), pp. 579-581.
4. A. Atalay, A. Akbay, B. Atalay, N. Akalan. Lumbar disc herniation and tight hamstrings syndrome in adolescence. *Childs Nerv Syst*, 19 (2003), pp. 82-85.
5. Romero Torres MD, Gómez Bustos MD, Toro Méndez V, Campos Barasoain A, Conejero Casares JA. Hernia discal lumbar en el adolescente. Tratamiento conservador con corsé dorsolumbar [Lumbar disc hernia in the adolescent: conservative treatment with a dorsal-lumbar corset]. *An Pediatr (Barc)*. 2008 May; 68(5): 525-6. Spanish. doi: 10.1157/13120055. PMID: 18448002.

Fig. 1

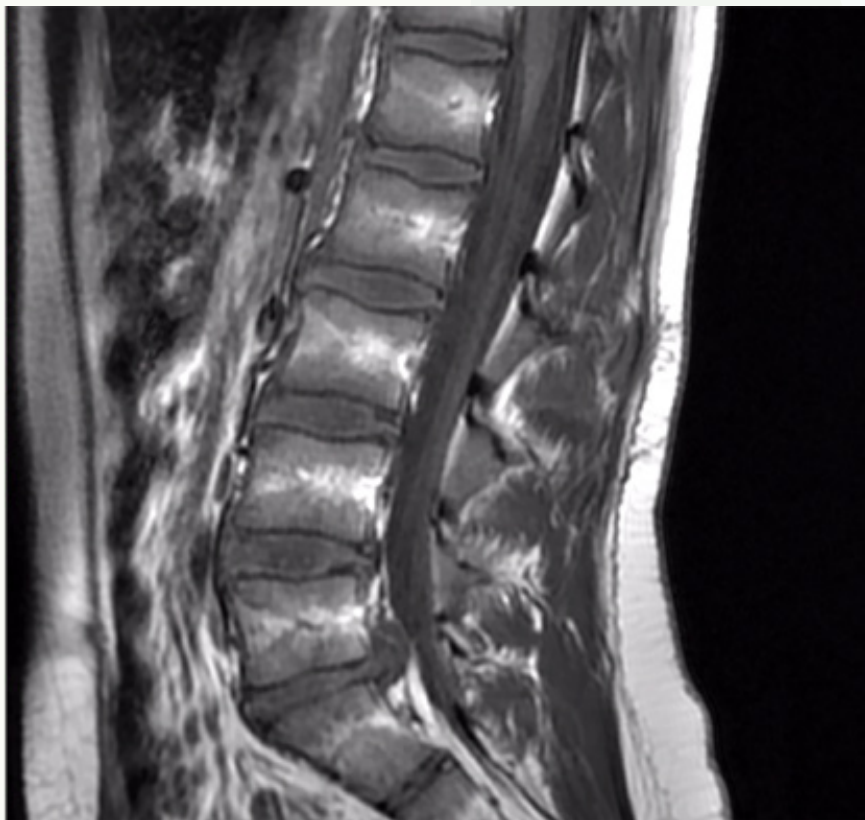


Fig. 2

Fig. 3

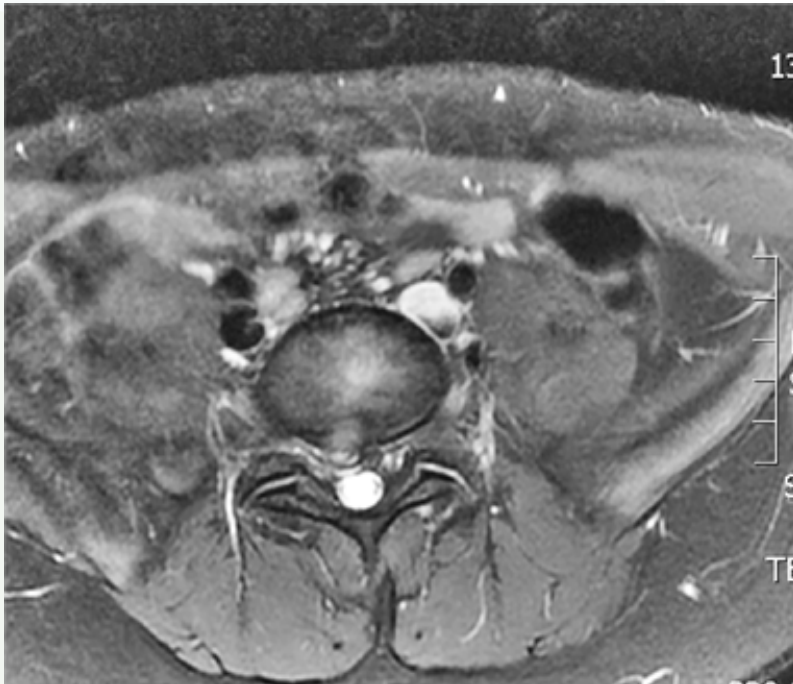


Fig. 4

Disociación espinopélvica en varón de 65 años

Autores

García Delgado, Ignacio¹

Najera Lavid, Enrique¹

De la Esperanza Rubio, Jaime²

Centros

¹Hospital Fremap Majadahonda, Madrid

²Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 65 años, albañil, sin antecedentes personales de interés, acude derivado de hospital de SPS tras accidente el día 07/4/2022. Caída de 9-12 metros de altura con diagnóstico de: fractura del ángulo anterosuperior del cuerpo de L1; fractura de las apófisis transversas de L5; fractura de S3 con luxación anterior distal; fractura bilateral de las alas sacras; fractura longitudinal del sacro; fractura de las ramas iliopubiana e isquiopubiana derechas con afectación articular. Es intervenido el 07/04/22, bajo anestesia general, y se procede a: fijación externa a crestas ilíacas con sistema Hoffman 2.

≡ EXAMEN FÍSICO

Buen aspecto de pines. No signos de infección. Apofisalgias lumbares bajas. Movilidad no valorable. Hipoestesia en silla de montar, déficit motor en región de L5-S1 de MMII. Incontinencia urinaria y defecatoria. ROT rotuliano simétrico y bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx y TAC: fractura de sacro Dennis tipo III subtipo H y Roy-Camille tipo III.

≡ TRATAMIENTO

Fijación lumbopélvica L4-S1 con cirugía descompresiva previa reducción postural.

≡ EVOLUCIÓN

En el momento actual el paciente es independiente para las actividades básicas de la vida diaria. Autónomo para la marcha y con fuerza en miembros inferiores aceptable. Deambula sin ayuda externa. Presenta hipoestesia en región perineal. Presenta continencia defecatoria e incontinencia miccional con empleo de pañal. Presenta disfunción eréctil en tratamiento con tadalafilo y seguimiento urológico. Recibió una incapacidad permanente total para el desempeño de su empleo. Continúa tratamiento rehabilitador con buena progresión en el momento actual.

≡ DISCUSIÓN

La disociación espinopélvica se trata de una desvinculación entre la pelvis y el raquis de origen traumático. Por definición, se trata de una fractura transversa sacra asociada a dos fracturas sagitales en ambas alas sacras. El tratamiento de estas fracturas es eminentemente quirúrgico, existen en la literatura casos descritos de tratamiento conservador en fracturas no desplazadas sin clínica neurológica o el empleo del tornillo iliosacro aislado sin fijación lumbopélvica en fracturas Roy-Camille tipo I. Sin embargo, en la actualidad la tendencia terapéutica va dirigida a la fijación lumbopélvica muchas veces asociada a tornillo iliosacro. El grupo de Miriam Y. Kim obtuvo mejoría neurológica en todos los pacientes tratados quirúrgicamente. El último metaanálisis publicado observa un claro beneficio para el paciente tras la realización de un tratamiento quirúrgico en estas lesiones.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Cearra I, Alonso R, Martínez-Ogalla D, Hoyos J, Lauzirika A, Mongil R et al. Sacral fracture with spino-pelvic dissociation: A literature review. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (English Edition)*. 2013 Nov; 57(6): 434-42.
2. Chaverri Fierro D, Consolini Rossi F, Segura Mata JC, Aso Escario J, Arregui Calvo R, García Pequerul JM. Disociación espinopélvica: cómo actuar y qué tener en cuenta. *Revista Española de Traumatología Laboral*. 2020 Nov; 3(2).
3. YKim M, P Reidy D, C Nolan P, A Finkelstein J. Transverse sacral fractures: case series and literature review. *Canadian Orthopaedic Association*. Octubre de 2001; 44(5).
4. Bäcker HC, Vosseller JT, Deml MC, Perka C, Putzier M. Spinopelvic Dissociation: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2021 Feb 15; 29(4): e198-207.
5. Quacinella MA, Morrissey PB, Parry JA, Mauffrey C. Spinopelvic Dissociation: Assessment, Reduction Strategies, and Fixation Techniques. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020 Dec 15; 28(24): e1086-e1096. doi: 10.5435/JAAOS-D-19-00863. PMID: 33009194.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

83

Historia de una elongación

Autores

Bonilla Enseñat, Fernando
Ulldemolins Aznar, Pablo
Mariscal, Gonzalo
Pedraza Corbí, Aranzazu

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Varón de 5 años con miopatía congénita en estudio por neuropediatría y escoliosis neuromuscular no filiada.

≡ EXAMEN FÍSICO

Escoliosis toracolumbal, gran giba dorsal. Buena tolerancia para la deambulaci3n. Desarrollo neurol3gico adecuado.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Estudio gen3tico y biopsia negativas, hipotonía no filiada. RX: Escoliosis con grado de Cobb de 109°.

≡ DIAGN3STICO

Escoliosis de inicio precoz.

≡ TRATAMIENTO

El paciente recibió tratamiento con halo de tracci3n con aumento diario de peso durante 3 meses. En enero 2018, se implantaron barras de crecimiento con uñas en T2 y tornillos en L4-L5. En julio de ese mismo ańo, se realiz3 la primera distracci3n. En enero de 2019, se intervino para segunda distracci3n, diez meses despu3s se reintervino para cambiar las barras de crecimiento (habían llegado al m3ximo de su longitud). En junio de 2020, se procedió a elongar las nuevas barras. En enero de 2022 se realiz3 nueva elongaci3n, esta vez se produjo una p3rdida de ponteciales que oblig3 a ser m3s conservador. En enero de 2023 se realiz3 la 3ltima elongaci3n.

≡ EVOLUCI3N

Durante todo el proceso la curva ha disminuido progresivamente desde 109° en 2015 hasta 54° en 2023, ha mejorado el estado nutricional y la capacidad vital forzada desde 56% hasta 86%. A pesar de la buena respuesta al tratamiento con las barras de crecimiento, la madurez esquel3tica y la progresiva rigidez de las estructuras obligan a planificar para la pr3xima intervenci3n un tratamiento definitivo.

≡ DISCUSI3N

La escoliosis de inicio precoz define la afectaci3n de la deformidad espinal en nińos menores de 10 ańos. En este período el nińo aumenta el tamańo de su t3rax por encima del 100% y concluye el principal desarroll3 de la capacidad pulmonar. Es por ello, que la escoliosis con gran afectaci3n tor3cica durante la infancia se asocia restricci3n pulmonar grave con alta tasa de morbimortalidad por insuficiencia cardiorrespiratoria. Entre las opciones quir3rgicas, las barras de crecimiento permiten recuperar la mitad de la altura

espinal perdida en su colocación, y la otra mitad con su elongación progresiva (1-3). Se recomienda el uso del halo-tracción preoperatorio para disminuir las complicaciones durante y tras la cirugía: disminuye la deformidad espinal, adapta la médula espinal y mejora la función cardiorrespiratoria y nutricional del paciente (4-5). Si bien el tratamiento quirúrgico no está exento de complicaciones el riesgo de la insuficiencia torácica obliga al cirujano a apostar por tratamientos intervencionistas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Helenius IJ. Instructional Lecture : Paediatrics Treatment strategies for early-onset scoliosis. 2018; 3 (May).
2. Ruiz G, Torres-lugo NJ, Marrero-ortiz P, Guzmán H, Olivella G, Ramírez N. Early-onset scoliosis : a narrative review. 2022; 599-610.
3. Delvin VJ. Spine Secrets Plus. ISBN: 978-0-323-06952-6. 2012.
4. Verhofste BP, Glotzbecker MP, Birch CM, Neill NPO, Hedequist DJ. cervical spine disorders. 2020; 25(April): 384-93.
5. Neal KM, Siegall E. Strategies for Surgical Management of Large, Stiff Spinal Deformities in Children Abstract. : 70-8.

Fig. 1

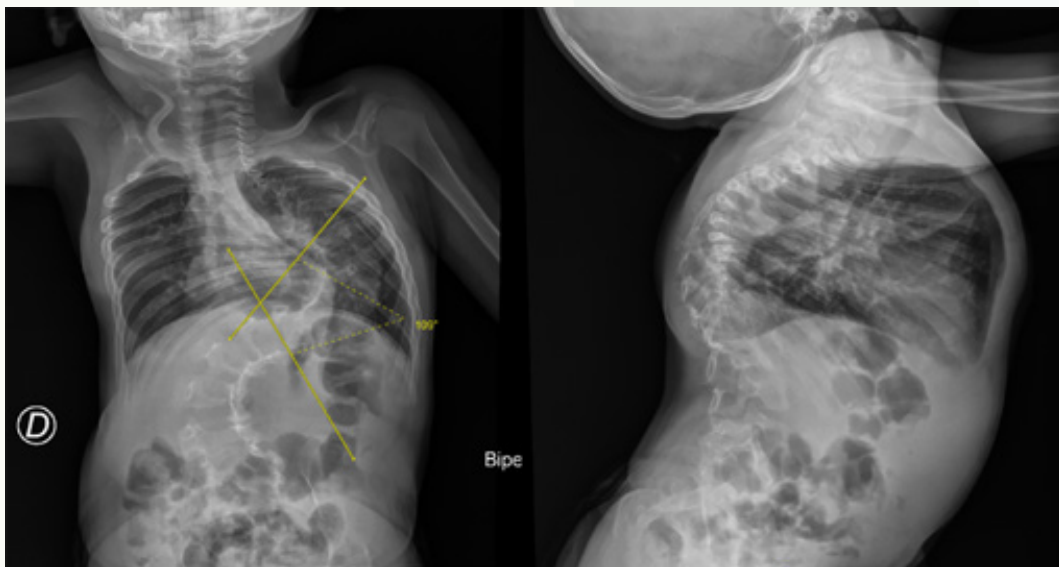


Fig. 2

Fig. 3

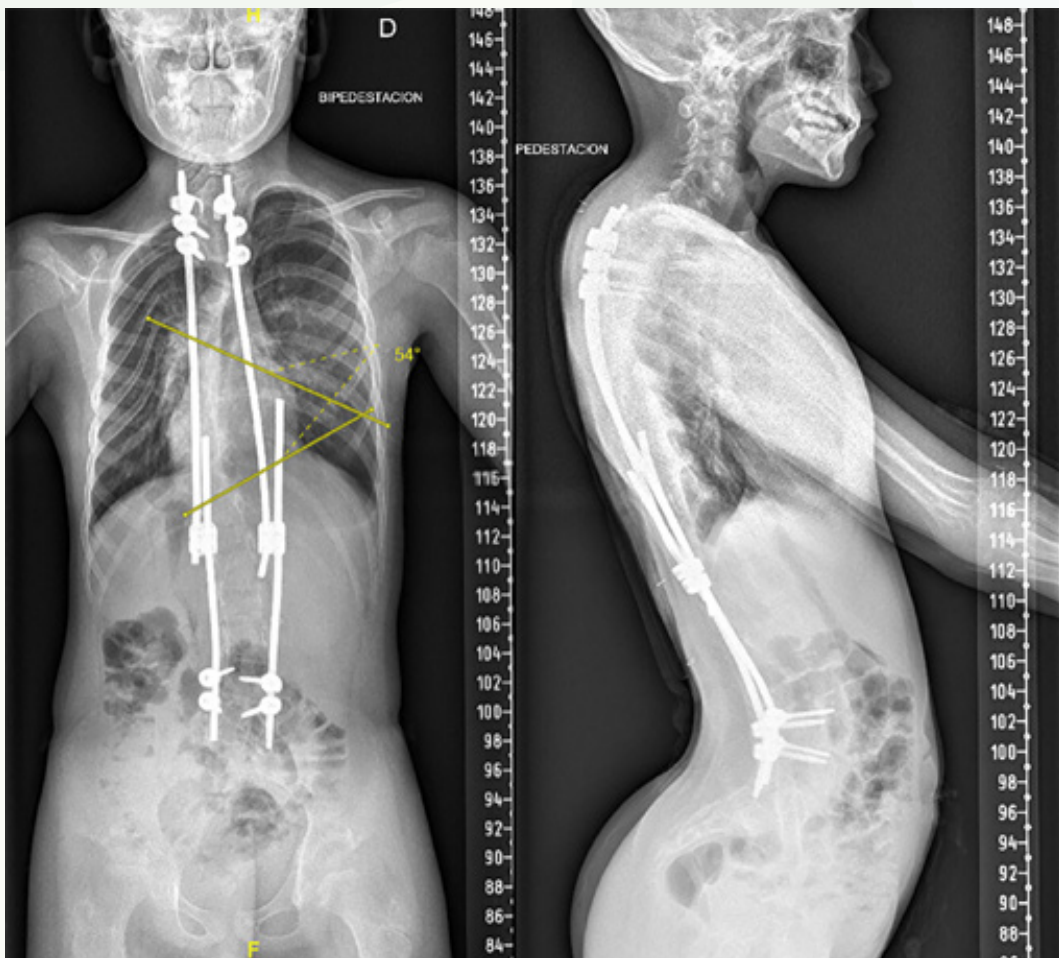


Fig. 4

84

Cambio de actitud terapéutica tras progresión de cifosis cervical postraumática

Autores

Aguilar Martínez, Antonio José
Minotta Quebradas, María José
González Gómez, Fernando
Blasco Smaranda, Iris Elena

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 14 años que acude a urgencias tras precipitación de 5 metros. En la evaluación inicial referiría dolor cervical intenso y mareo.

≡ EXAMEN FÍSICO

A la exploración física presentaba dolor a la palpación de espinosas cervicales, así como de la musculatura paravertebral y trapecios. Movilizaba el cuello en todas las direcciones con limitación por dolor intenso. Movilizaba los 4 miembros sin alteraciones neurológicas asociadas ni signos mielopáticos ni de radiculopatía.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En radiografías se observó cifosis regional C4-C5 con aumento del espacio interespinoso al mismo nivel. En el TC se observó fractura-acuñamiento del platillo superior de C5 asociada a anterolistesis y subluxación facetaria C4-C5. RMN reveló edema epidural posterior y disminución del espacio intervertebral entre los cuerpos de C4-C5.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura-acuñamiento C5 que ocasiona cifosis regional C4-C5.

≡ TRATAMIENTO

Se decidió inmovilizar con collarín rígido como tratamiento.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente no acudió a las consultas de revisión. Apareció a los ocho meses, con deterioro clínico y signos de mielopatía en miembros superiores. En nuevas pruebas de imagen observamos progresión de la cifosis. En radiografías cervicales dinámicas se valoró corrección parcial de la cifosis. Se decidió intervención quirúrgica mediante doble abordaje, primero anterior para discectomía y artrodesis cervical anterior, seguido de un abordaje posterior para artrodesis cervical posterior a compresión.

≡ DISCUSIÓN

La columna cervical se lesiona en el 2,4% de las víctimas de traumatismos cerrados (1). La carga axial de la columna cervical da como resultado la compresión del cuerpo vertebral con la posibilidad de retropulsión de la pared posterior hacia el canal (1). Las pruebas de imagen útiles son la RMN para el estudio de las estructuras disco-ligamentosas, así como una TC para definir las lesiones óseas. La detección de estas lesiones de forma precoz puede ayudar al planteamiento de un tratamiento definitivo antes de que aparezcan las consecuencias morfológicas (2). El manejo inicial puede realizarse de forma conservadora, pero existen situaciones que indican actitud quirúrgica, siendo la progresión neuroló-

gica por compresión medular la única indicación absoluta (3). La progresión de la actitud cifótica es otra de las indicaciones, aunque es motivo de debate su magnitud (4). Por lo general, hay consenso en que una progresión de 5-10° en el ángulo de Cobb constituye motivo suficiente. En casos con deformidades flexibles que corrigen total o parcialmente, se debe optar por una estrategia de abordaje combinado, comenzando por vía anterior y continuando por una fijación posterior (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Torretti JA, Sengupta DK. Cervical spine trauma. *Indian J Orthop.* 2007 Oct; 41(4): 255-67. doi: 10.4103/0019-5413.36985. PMID: 21139776; PMCID: PMC2989526.
2. Lambiris E, Kasimatis GB, Tyllianakis M, Zouboulis P, Panagiotopoulos E. Treatment of unstable lower cervical spine injuries by anterior instrumented fusion alone. *J Spinal Disord Tech.* 2008 Oct; 21(7): 500-7. doi: 10.1097/BSD.0b013e3181583b56. PMID: 18836362.
3. Koivikko MP, Myllynen P, Karjalainen M, Vornanen M, Santavirta S. Conservative and operative treatment in cervical burst fractures. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2000; 120(7-8): 448-51. doi: 10.1007/s004029900129. PMID: 10968537.
4. Han K, Lu C, Li J, Xiong GZ, Wang B, Lv GH, Deng YW. Surgical treatment of cervical kyphosis. *Eur Spine J.* 2011 Apr; 20(4): 523-36. doi: 10.1007/s00586-010-1602-8. Epub 2010 Oct 22. PMID: 20967471; PMCID: PMC3065605.
5. Quadros DG, Guiroy A, Fontes RBV. Total subaxial reconstruction. *J Spine Surg.* 2020 Mar; 6(1): 280-289. doi: 10.21037/jss.2020.03.04. PMID: 32309666; PMCID: PMC7154361.

Fig. 1

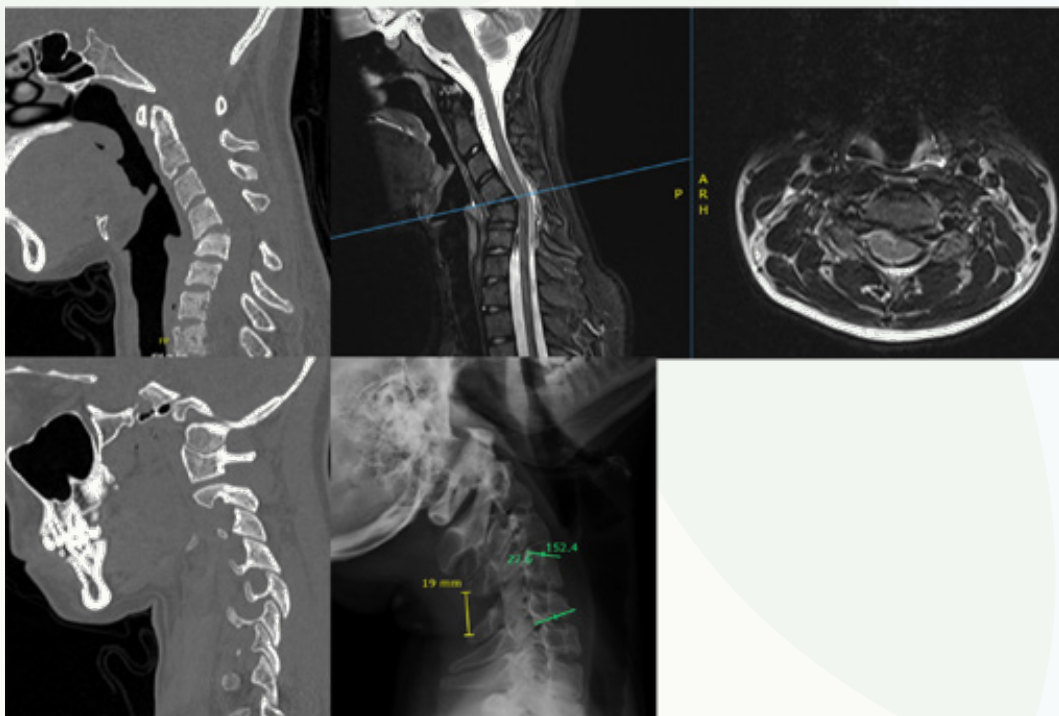
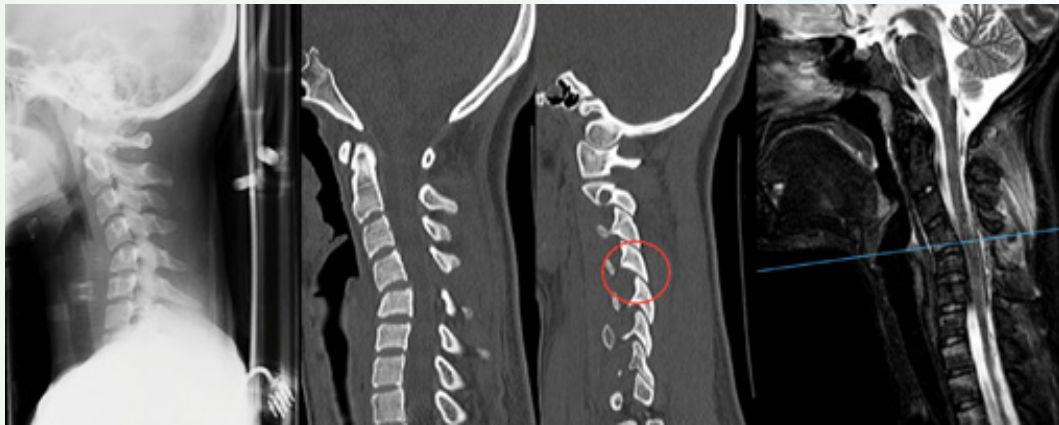
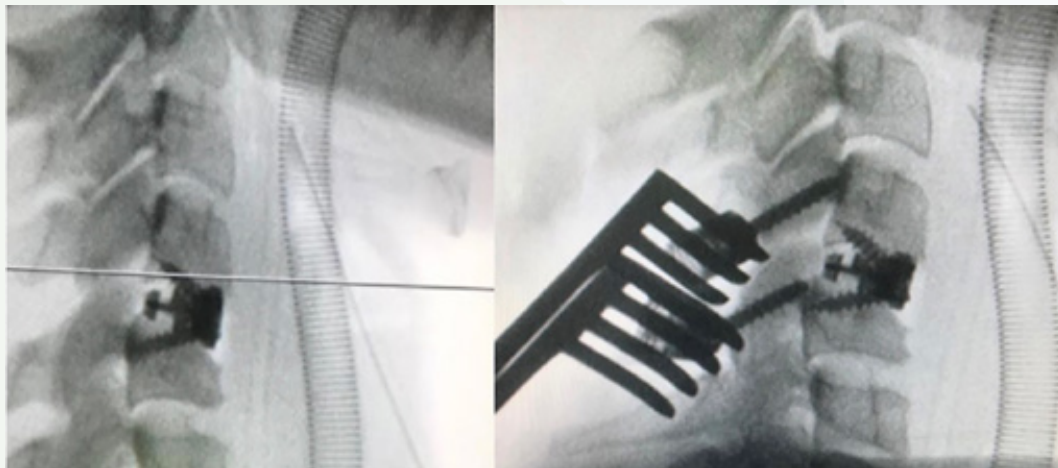
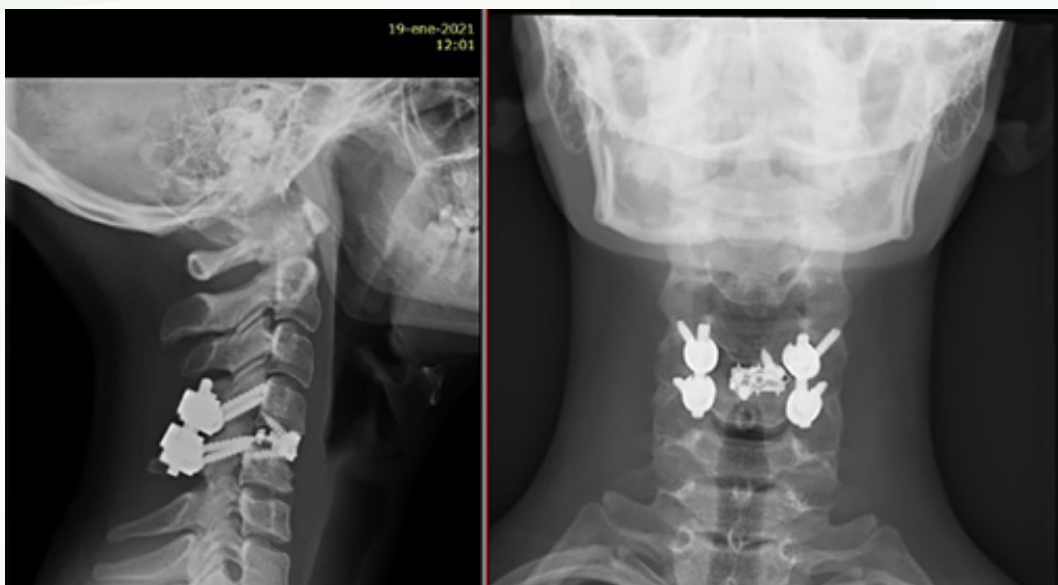


Fig. 2

Fig. 3



Postoperatorio inmediato



4 meses postoperatorio

Fig. 4

85

Pseudoaneurisma aórtico tras cirugía en paciente con escoliosis idiopática del adolescente

Autores

Gómez Ruiz, Victoria
Fernández Gallego, Cristina
Bedoya Rozas, Alonso
Caballero Garzón, María Eugenia

Centro

Complejo Asistencial Universitario de Salamanca

≡ ANAMNESIS

Paciente varón de 17 años sin antecedentes de interés, seguimiento en consultas externas por escoliosis idiopática del adolescente (EIA).

≡ EXAMEN FÍSICO

Deformidad estética y fenotipo marfanoide. Inestabilidad de hombros y Adams positivo con giba toracolumbar.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografía: EIA toracolumbar. Ángulo de Cobb de 58°. Risser IV. Diagnóstico EIA toracolumbar en rango quirúrgico.

≡ TRATAMIENTO

El paciente fue intervenido quirúrgicamente mediante corrección y artrodesis instrumentada posterior T5-L5 y dado de alta a los 5 días sin incidencias.

≡ EVOLUCIÓN

A los 2 meses se realizó una gastroscopia por el servicio de digestivo por cuadro de anemización postoperatoria, en la que no se visualizaron focos sangrantes. A los siete meses tras la cirugía, el paciente acudió a urgencias por cuadro de dolor torácico súbito, realizándose TAC torácico (Fig. 1) donde se observó un derrame pleural masivo izquierdo secundario a un pseudoaneurisma de la aorta descendente causado por la impronta del tornillo T5 por la parte anterior del cuerpo vertebral (Fig. 2). Fue intervenido de urgencia por parte de cirugía vascular y traumatología con retirada de tornillos y barra izquierda y colocación de endoprótesis aórtica. Durante el postoperatorio en UVI se realizó una arteriografía de control (Fig. 3). Finalmente, tras una larga recuperación el paciente es dado de alta a los 3 meses de ingreso.

≡ DISCUSIÓN

En la EIA, la instrumentación espinal posterior con tornillos pediculares se considera el estándar de tratamiento quirúrgico para la corrección de la curva (1). La colocación de los tornillos pediculares a nivel torácico está comprometida por el menor tamaño de los pedículos (2, 3, 4). Además, la rotación del cuerpo vertebral en la EIA, complica aún más su correcta colocación (4), presentando un mayor riesgo de lesión de las estructuras neurológicas y vasculares (2). Dentro de las complicaciones vasculares, se han documentado el desarrollo de pseudoaneurismas (3). Estas lesiones son raras y pueden manifestarse tras meses o años desde la cirugía (5), siendo la presentación tardía la manifestación más común (6). La presentación clínica de los pseudoaneurismas aórticos varía desde la ausencia de síntomas, dolor abdominal o torácico, síntomas compresivos de estructuras circundantes y sangrado agudo (5). El auge del tratamiento protésico endovascular radica en

la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad (4, 7), así como la tasa de paraplejía y de estancia hospitalaria, en comparación con la cirugía abierta (7), siendo necesario retirar los tornillos pediculares para evitar el riesgo de dañar la endoprótesis.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Chan A, Parent E, Narvacan K, Cindy S, L Edmond. Intraoperative image guidance compared with free-hand methods in adolescent idiopathic scoliosis posterior spinal surgery: a systematic review on screw-related complications and breach rates. *Spine J*, 2017; 17(9): 1215-1229.
2. Hicks, J M, Singla A, Shen F H, Arlet V. Complications of pedicle screw fixation in scoliosis surgery: a systematic review. *Spine J*, 2010; 35(11): E465-E470.
3. Ryabykh, S O, Palvlova O M, Savin D M, Khomchenkov M V, Ochirova P V, Hartmann S, Gubin A V. Malpositioned pedicle screw compressed thoracic aorta of a patient with adolescent idiopathic scoliosis: case report and literature review. *Tech Orthop*, 2017; 32(4): 277-282.
4. Pesenti S, Bartoli M A, Blondel B, Peltier E, Adetchessi T, Fuentes S. Endovascular aortic injury repair after thoracic pedicle screw placement. *Orthop Traumatol-Sur*, 2014; 100(5): 569-573.
5. Kakkos, S K, Shepard, A D. «Delayed presentation of aortic injury by pedicle screws: report of two cases and review of the literature.» *J. Vasc. Surg*, 2008; 47(5): 1074-1082.
6. Verdant, A. Chronic traumatic aneurysm of the descending thoracic aorta with compression of the tracheobronchial tree. *Can. J. Surg*, 1984; 27(3): 278-279.
7. Minor, M E, Morrissey N J, Peress R, Carroccio A, Ellozy S, Agarwal G, Teodorescu V, Hollier L H, Marin M L. Endovascular treatment of an iatrogenic thoracic aortic injury after spinal instrumentation: case report. *J. Vasc. Surg*, 2004; 39(4): 893-896.

Fig. 1

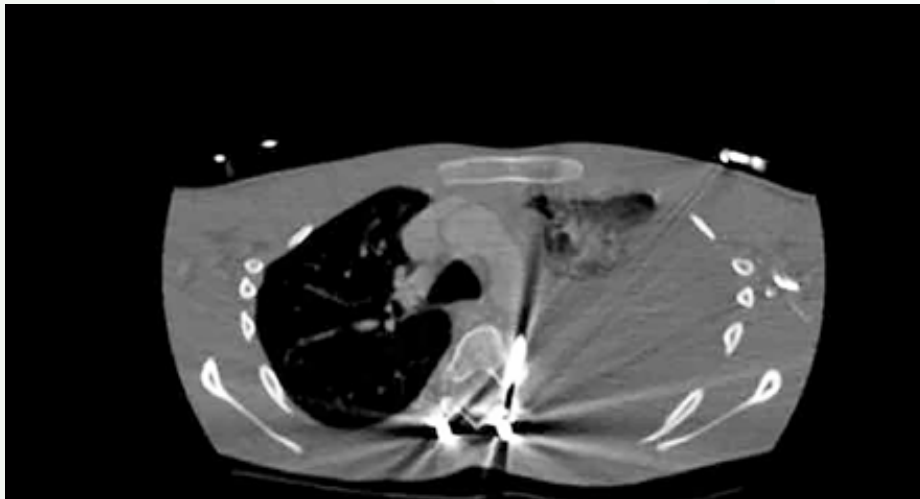
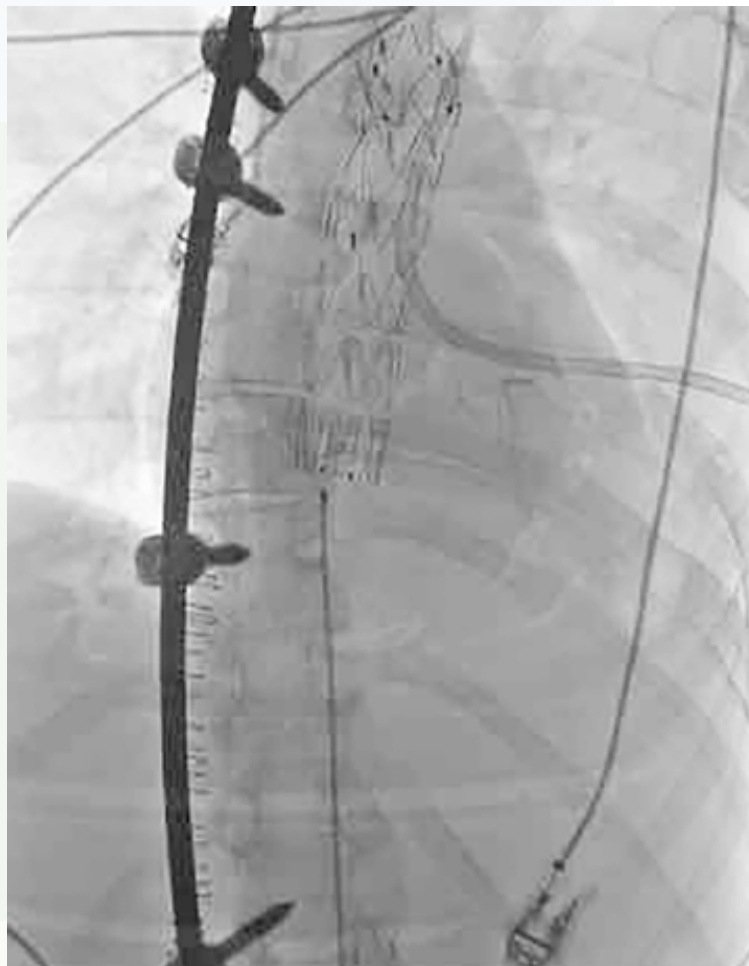


Fig. 2

Fig. 3



86

Luxación cervical completa C6-C7 por distracción disco ligamentosa sin luxación facetaria

Autores

Igualada Blázquez, Cristina
Orozco Martínez, Javier
Márquez Gómez, Miguel

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Presentamos el caso de un varón de 41 años con antecedente de depresión que, tras intento autolítico, se precipita desde una altura de 12 metros.

≡ EXAMEN FÍSICO

El paciente presenta déficit completo de movilidad y sensibilidad en miembros inferiores, sin evidenciarse sintomatología en miembros superiores a su llegada a urgencias. En horas posteriores desarrolla hipoestesia en antebrazos y manos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En el TAC realizado en urgencias se observa luxación rotatoria C1-C2, fractura tipo Chance óseo en T7 (Fig. 1), distracción del espacio discal C6-C7 con retrolistesis y distracción facetaria C6-C7 sin estar las facetas bloqueadas. Además, presenta fractura estallido con ocupación del 50% de canal de L1, fracturas costales múltiples y fractura de pelvis con sangrado intrapélvico que requiere embolización. A las 24 horas se realiza RMN donde se confirma disrupción de ligamentos longitudinales anterior y posterior, cápsulas articulares y complejo ligamentoso posterior a nivel de C6-C7 y signos de sección medular parcial (Fig. 3).

≡ DIAGNÓSTICO

Luxación completa cervical C6-C7 por distracción disco-ligamentosa con lesión medular asociada a luxación rotatoria C1-C2.

≡ TRATAMIENTO

El paciente es intervenido a los 7 días realizándose discectomía y fijación anterior con caja intersomática y placa anterior C6-C7 y fijación posterior con tornillos a masas laterales en C6 y tornillos pediculares en C7 (Fig. 4). No pudo ser intervenido del resto de lesiones vertebrales debido a la inestabilidad hemodinámica y complicaciones infecciosas pulmonares.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente continuó con collarín cervical semirígido durante su estancia en reanimación para control de la lesión ligamentosa C1-C2. Después de 54 días en la unidad de reanimación el paciente se trasladó a un centro para lesionados medulares y realiza traslados en silla de ruedas ayudándose de los miembros superiores.

≡ DISCUSIÓN

Las luxaciones cervicales debido a la disrupción del complejo disco ligamentoso anterior y posterior, sin luxación facetaria, son una entidad poco común. En estos pacientes no es-

tán indicadas las maniobras de tracción, al contrario que en las luxaciones facetarias. El tratamiento de elección es la artrodesis anterior y posterior para estabilizar la columna. El daño medular suele ser irreversible debido a la lesión primaria por estiramiento medular, sin haber signos de compresión medular que puedan beneficiarse de una cirugía de descompresión urgente. Las distracciones cervicales puras sin fracturas óseas evidentes, con tan solo lesión discoligamentosa, son una entidad rara que puede pasar desapercibida en el TAC. En caso de sospecha diagnóstica se debe realizar RMN.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Liao S, Jung MK, Hörnig L, Grützner PA, Kreinest M. Injuries of the upper cervical spine-how can instability be identified? *Int Orthop*. 2020 Jul; 44(7): 1239-1253. doi: 10.1007/s00264-020-04593-y. Epub 2020 May 25. PMID: 32451654.
2. Dvorak MF, Fisher CG, Fehlings MG, Rampersaud YR, Oner FC, Aarabi B, Vaccaro AR. The surgical approach to subaxial cervical spine injuries: an evidence-based algorithm based on the SLIC classification system. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007 Nov 1; 32(23): 2620-9. doi: 10.1097/BRS.0b013e318158ce16. PMID: 17978665.
3. Patel AA, Dailey A, Brodke DS, Daubs M, Anderson PA, Hurlbert RJ, Vaccaro AR; Spine Trauma Study Group. Subaxial cervical spine trauma classification: the Subaxial Injury Classification system and case examples. *Neurosurg Focus*. 2008; 25(5): E8. doi: 10.3171/FOC.2008.25.11.E8. PMID: 18980482.
4. Botelho RV, de Freitas Bertolini E, Barcelos ACES, Walter Daniel J, Fernandes Joaquim A, Dantas FLR, Dantas F, Onishi F, Neto ER, Mudo ML, Buzetti Milano J. The surgical treatment of subaxial acute cervical spine facet dislocations in adults: a systematic review and meta-analysis. *Neurosurg Rev*. 2022 Aug; 45(4): 2659-2669. doi: 10.1007/s10143-022-01808-1. Epub 2022 May 21. PMID: 35596874.
5. Mascarenhas D, Dreizin D, Bodanapally UK, Stein DM. Parsing the Utility of CT and MRI in the Subaxial Cervical Spine Injury Classification (SLIC) System: Is CT SLIC Enough? *AJR Am J Roentgenol*. 2016 Jun; 206(6): 1292-7. doi: 10.2214/AJR.15.15492. Epub 2016 Apr 4. PMID: 27043893.
6. Jackson RS, Banit DM, Rhyne AL 3rd, Darden BV 2nd. Upper cervical spine injuries. *J Am Acad Orthop Surg*. 2002 Jul-Aug; 10(4): 271-80. doi: 10.5435/00124635-200207000-00005. PMID: 15089076.
7. Hitti FL, Mcshane BJ, Yang AI, Rinehart C, Albayar A, Branche M, Yolcu YU, Ali ZS, Schuster JM, Ozturk AK. Predictors of Neurological Outcome Following Subaxial Cervical Spine Trauma. *Cureus*. 2019 Dec 17; 11(12): e6402. doi: 10.7759/cureus.6402. PMID: 31970032; PMCID: PMC6964960.

Fig. 1

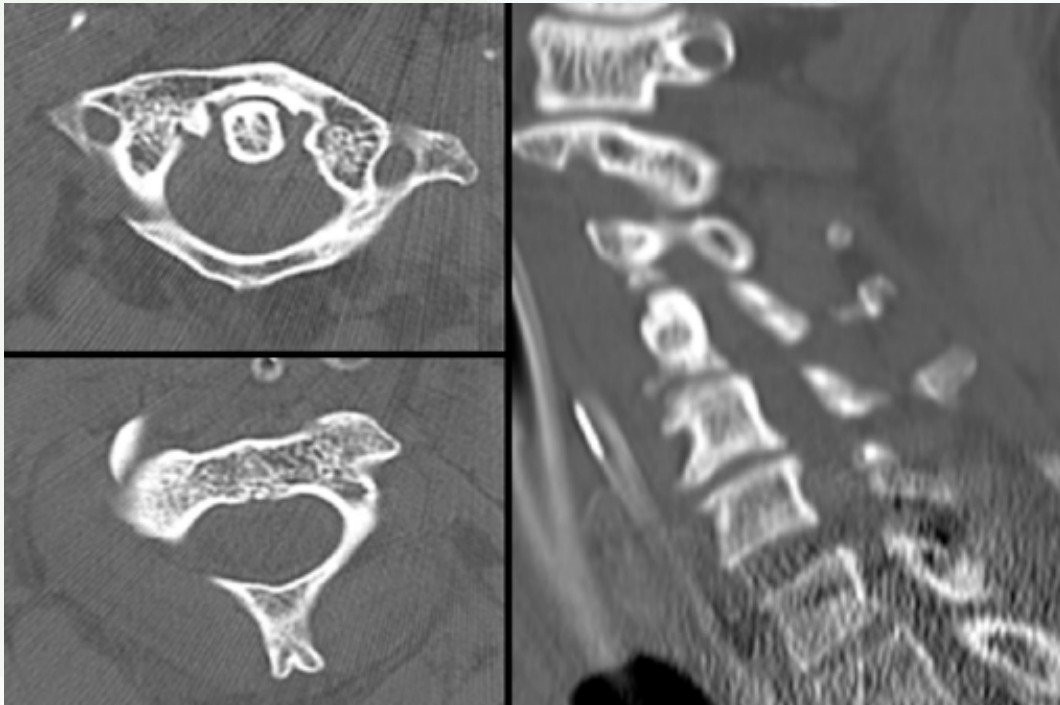


Fig. 2

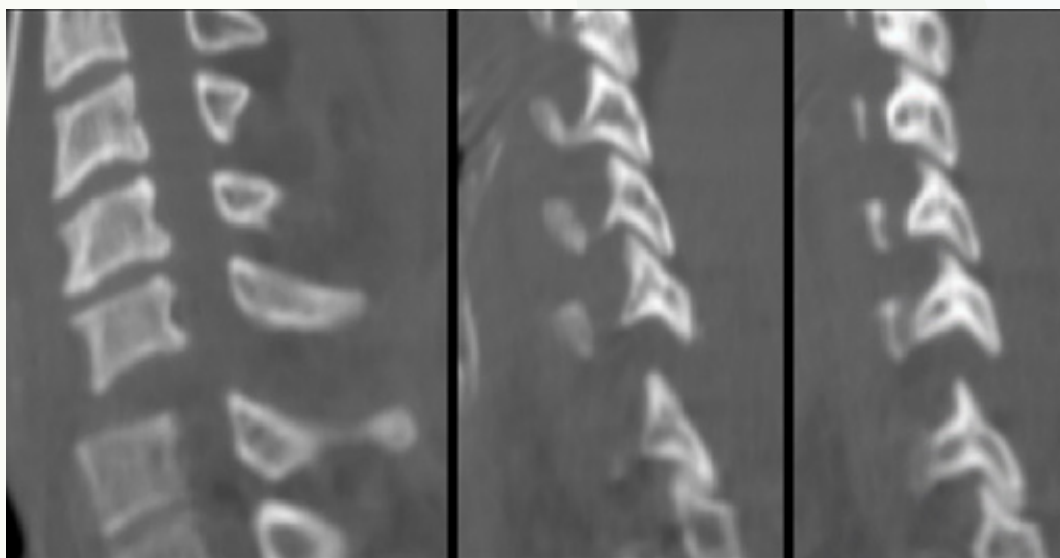


Fig. 3

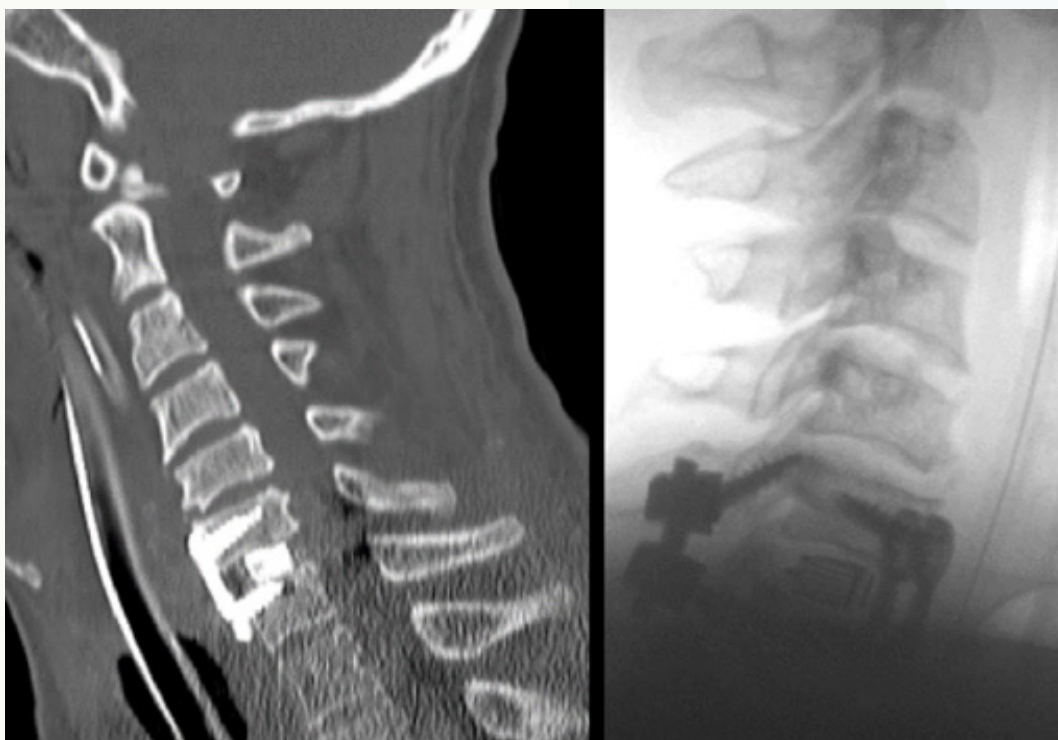
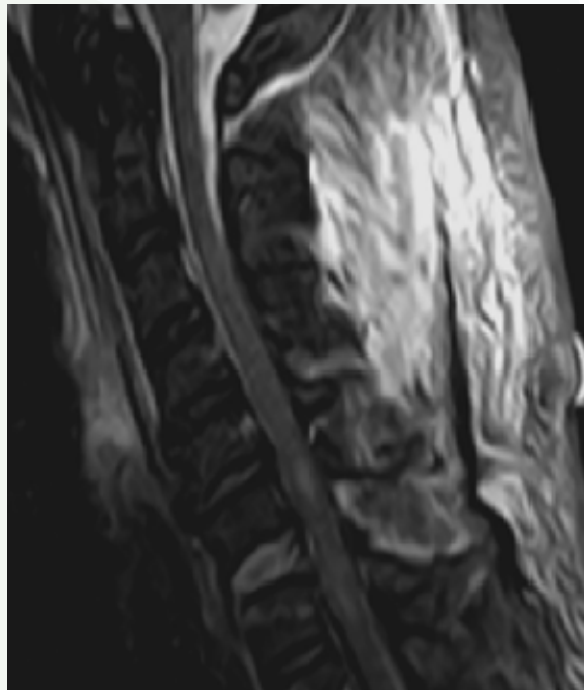


Fig. 4

87

Fracturas vertebrales osteoporóticas, no siempre inocentes

Autores

Mengis Palleck, Charles-Louis R.
Gabardo Calvo, Santiago

Centro

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente de 68 años con antecedente de alcoholismo, tabaquismo y cáncer de mama en tratamiento hormonal, que acude a urgencias tras traumatismo desde su propia altura con dolor en hombro izquierdo y columna dorsal. Fue valorada en otro centro, siendo diagnosticada de fractura de húmero proximal derecho y contusión dorsal. Al mes del traumatismo acude a nuestro centro por debilidad de miembros inferiores e imposibilidad para caminar.

≡ EXAMEN FÍSICO

Apofisalgia dorsolumbar. Fuerza 0/5 en ambos MMII. Hipoestesia ambos MMII y abdomen.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía dorsal AP y lateral: fractura vertebral de T8 y T9. RM: Fractura T8 y T9 con desplazamiento el muro posterior y signos de mielopatía compresiva.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura vertebral osteoporótica en T8-T9 con lesión medular ASIA B.

≡ TRATAMIENTO

Laminectomía y descompresión T8-T9. Instrumentación percutánea con tornillos pediculares cementados T4-T5 y T10-T11.

≡ EVOLUCIÓN

El postoperatorio inmediato cursa sin incidencias. Es trasladada a un centro de rehabilitación. A los 6 meses, la paciente está sin dolor y es capaz de caminar con andador, presenta una lesión ASIA D.

≡ DISCUSIÓN

Las fracturas vertebrales osteoporóticas son muy frecuentes, afectando a la mitad de los pacientes mayores de 75 años. Si bien es verdad que la mayoría tienen un curso benigno, es necesario prestar atención a ciertos aspectos. Es imprescindible descartar la afectación neurológica, que aunque poco frecuentemente, puede llegar a aparecer varios meses tras la fractura. Si existiera compresión medular con clínica neurológica, es necesario realizar de forma urgente una descompresión con fijación. Siempre hay que descartar el origen tumoral de la fractura, especialmente si existen antecedentes oncológicos. Una vez descartado, debemos ver si existe alguna causa de osteoporosis secundaria, como en nuestro caso (alcoholismo, tabaquismo y tratamiento hormonal para el cáncer de mama) y pautar tratamiento antiosteoporótico. El principal objetivo del tratamiento es el control del dolor. La mayoría de los pacientes conseguirán buenos resultados con el tratamiento

conservador. hay controversia sobre el beneficio del uso de ortesis para prevenir la progresión, con evidencia en ambos sentidos. Si tras unos meses persiste el dolor, estaría indicada la vertebroplastia. En el seguimiento podemos encontrar una progresión de la cifosis con desbalance sagital. Si pensamos en una intervención, hay que saber que estos pacientes son frágiles y tienen osteoporosis, por lo que el riesgo de complicaciones quirúrgicas es alto. Para ello puede ayudar planificar bien la cirugía, explicar al paciente las expectativas y utilizar tornillos cementados.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Prost S, Pesenti S, Fuentes S, Tropiano P, Blondel B. Treatment of osteoporotic vertebral fractures. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2021 Feb; 107(1S): 102779. doi: 10.1016/j.otsr.2020.102779. Epub 2020 Dec 13. PMID: 33321233.
2. Yeung YK, Ho ST. Delayed Neurological Deficits after Osteoporotic Vertebral Fractures: Clinical Outcomes after Surgery. *Asian Spine J.* 2017 Dec; 11(6): 981-988. doi: 10.4184/asj.2017.11.6.981. Epub 2017 Dec 7. PMID: 29279755; PMCID: PMC5738321.
3. Kweh BTS, Lee HQ, Tan T, Rutges J, Marion T, Tew KS, Bhalla V, Menon S, Oner FC, Fisher C, Tee JW. The Role of Spinal Orthoses in Osteoporotic Vertebral Fractures of the Elderly Population (Age 60 Years or Older): Systematic Review. *Global Spine J.* 2021 Jul; 11(6): 975-987. doi: 10.1177/2192568220948036. Epub 2020 Sep 29. PMID: 32990034; PMCID: PMC8258809.
4. Hofler RC, Jones GA. Bracing for Acute and Subacute Osteoporotic Compression Fractures: A Systematic Review of the Literature. *World Neurosurg.* 2020 Sep; 141: e453-e460. doi: 10.1016/j.wneu.2020.05.199. Epub 2020 May 28. PMID: 32474094.
5. Martín-Fernández M, López-Herradón A, Piñera AR, Tomé-Bermejo F, Duart JM, Vlad MD, Rodríguez-Arguisjuela MG, Álvarez-Galovich L. Potential risks of using cement-augmented screws for spinal fusion in patients with low bone quality. *Spine J.* 2017 Aug; 17(8): 1192-1199. doi: 10.1016/j.spinee.2017.04.029. Epub 2017 Jun 9. PMID: 28606606.
6. Álvarez-Galovich L, Tomé-Bermejo F, Moya AB, Mahillo-Fernández I, Piñera AR, Mengis CL, Gallego JM, Garzón FM, Rodríguez MG, Sanz S, Peiro-García A. Safety and Efficacy With Augmented Second-Generation Perforated Pedicle Screws in Treating Degenerative Spine Disease in Elderly Population. *Int J Spine Surg.* 2020 Oct; 14(5): 811-817. doi: 10.14444/7115. Epub 2020 Oct 23. PMID: 33097578; PMCID: PMC7671439.

Fig. 1

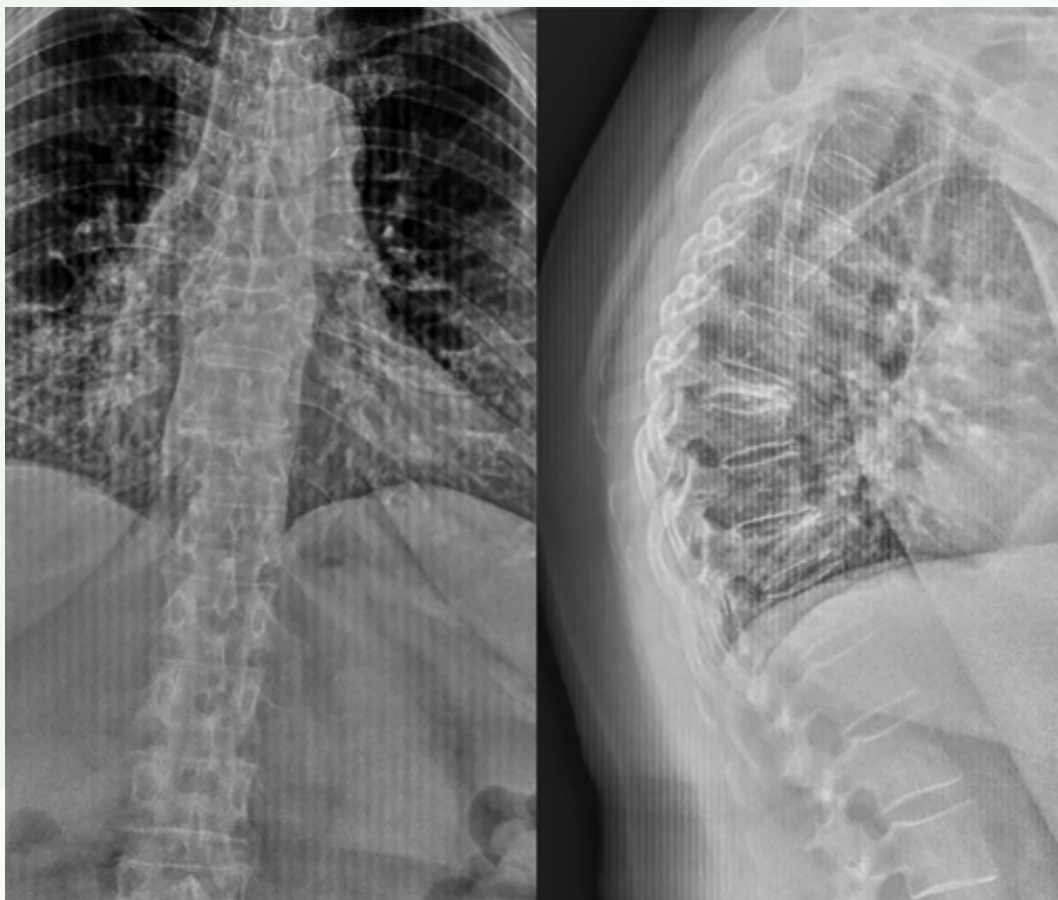


Fig. 2

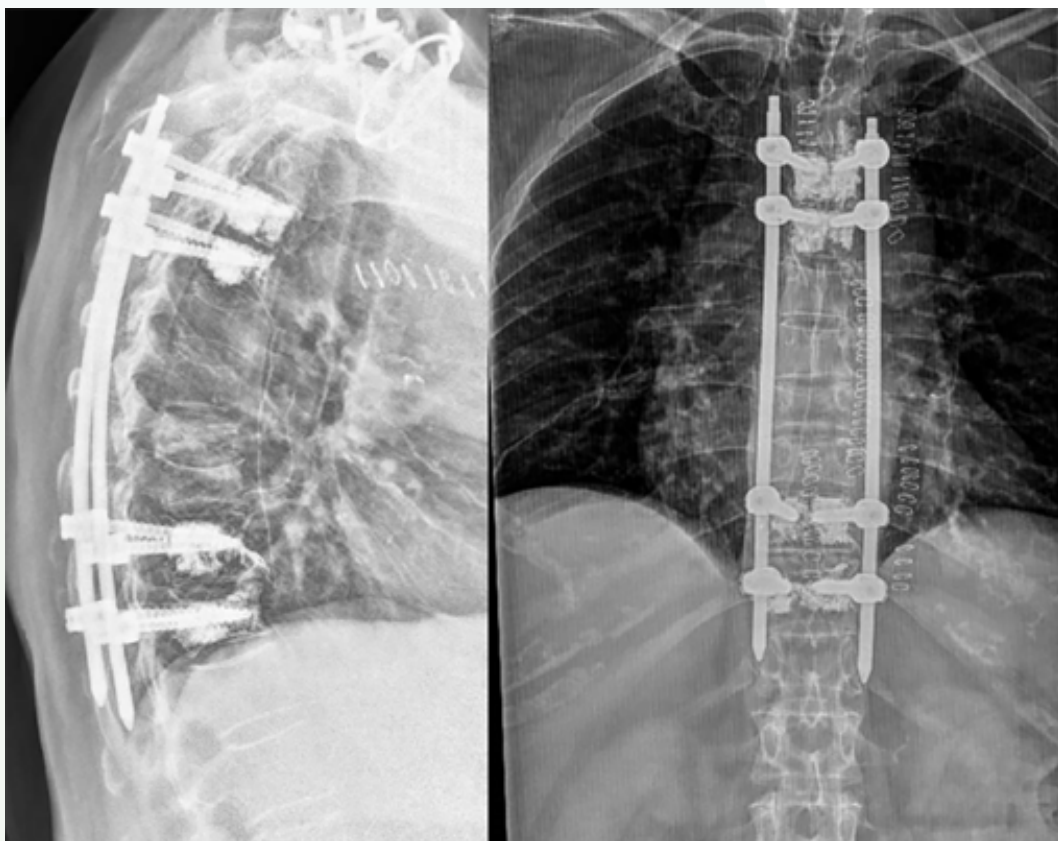


Fig. 3

88

Hernia discal vs. pseudomeningocele ¿quién es el culpable?

Autores

Barquero González, Nahuel
Minuesa Madruga, Álvaro

Centro

Hospital Universitario de Toledo

≡ ANMNESIS

Varón 33 años NORAMC IQx: laminectomía L5 + discectomía L5-S1 izquierda en 2009. Acude a consulta de traumatología por dolor lumbar irradiado a miembros inferiores en zona L5 y S1 de manera bilateral que condiciona limitación para realizar sus actividades diarias. En consultas aporta informe de RMN realizada en un centro privado que cuenta una hernia posterocentral L4-L5 y una lesión quística en relación con la raíz de S1 izquierda.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Tumoración palpable en zona sacra que reproducía la clínica radicular al ser presionada. No déficit motor en ningún territorio de miembros inferiores. Hipoestesia S1 izquierda. Maniobras de stress radicular positivas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN con contraste: Hernia de unos 9 cm de diámetro dependiente del espacio perineural de S1. Hernia posterolateral derecha L4-L5 que condiciona estenosis de canal lumbar.

≡ TRATAMIENTO

Se decide tratamiento quirúrgico y se realiza discectomía L4-L5, facetectomía L4 con artrodesis circunferencial con caja intersomática entre L4-L5. También se realizó la completa resección de la lesión quística, sutura de la fístula resultante, refuerzo con parche y cobertura de esta con colgajo muscular local.

≡ EVOLUCIÓN

Al año de la cirugía el paciente se encuentra sin dolor y completamente asintomático a excepción de una ligera hipoestesia en la cara lateral de su pierna izquierda que no afecta a su vida diaria.

≡ DISCUSIÓN

Un pseudomeningocele se define como una colección de líquido cefalorraquídeo que no está delimitada por una pared, aunque puede acabar recubriéndose de una cápsula fibrosa, y que no drena al exterior. Se estima que su incidencia está entre el 0,05% y el 0,1% de las cirugías lumbares y están originados por la pérdida de solución de continuidad de la duramadre durante o después de una cirugía lumbar. La manifestaciones clínicas abarca desde aquellos asintomáticos, pasando por tumoraciones subcutáneas fluctuantes en la zona de la cirugía, a dolor lumbar irradiado, o no, a miembros inferiores e incluso síntomas derivados de una hipopresión intratecal. Además, al haber una comunicación con el exterior, tienen riesgo potencial de discitis y meningitis. El gold standard para la resolución de este problema ha sido históricamente la cirugía abierta con reparación directa de la lesión. Las alternativas percutáneas como el drenaje subaracnoideo continuo durante 3-5 días o la inyección epidural de sellante fibrina y parches hemáticos con LCR autólogo han

demostrado una alta capacidad de resolución de esta patología en hasta un 90-92% y 92-98% de los casos respectivamente.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Garfin SR, Eismont FJ, Bell GR, Bono CM, Fischgrund J. Rothman-Simeone and Herkowitz's The Spine, 2 Vol Set. 7a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Elsevier-Health Sciences Division; 2021.
2. Miller MD, Thompson SR. Miller's review of orthopaedics. 8a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Elsevier-Health Sciences Division; 2019.
3. Hughes SA, Ozgur BM, German M, Taylor WR. Prolonged Jackson-Pratt drainage in the management of lumbar cerebrospinal fluid leaks. *Surg Neurol* 2006; 65: 410-415.
4. Shapiro SA, Scully T. Closed continuous drainage of cerebrospinal fluid via a lumbar subarachnoid catheter for treatment or prevention of cranial/spinal cerebrospinal fluid fistula. *Neurosurg* 1992; 30: 241-245.
5. Lauer KK, Haddox JD. Epidural blood patch as treatment for a surgical durocutaneous fistula. *J Clin Anesth* 1992; 4: 45-47.
6. Johnson DB, Brennan P, Toland J et al: Magnetic resonance imaging in the evaluation of cerebrospinal fluid fistulae. *Clin Radiol* 51: 837-841, 1996.
7. Wang JC, Bohlman HH, Riew KD: Dural tears secondary to operations on the lumbar spine. Management and results after a two-year-minimum follow-up of eighty-eight patients. *J Bone Joint Surg Am* 80: 1728-1732, 1998.

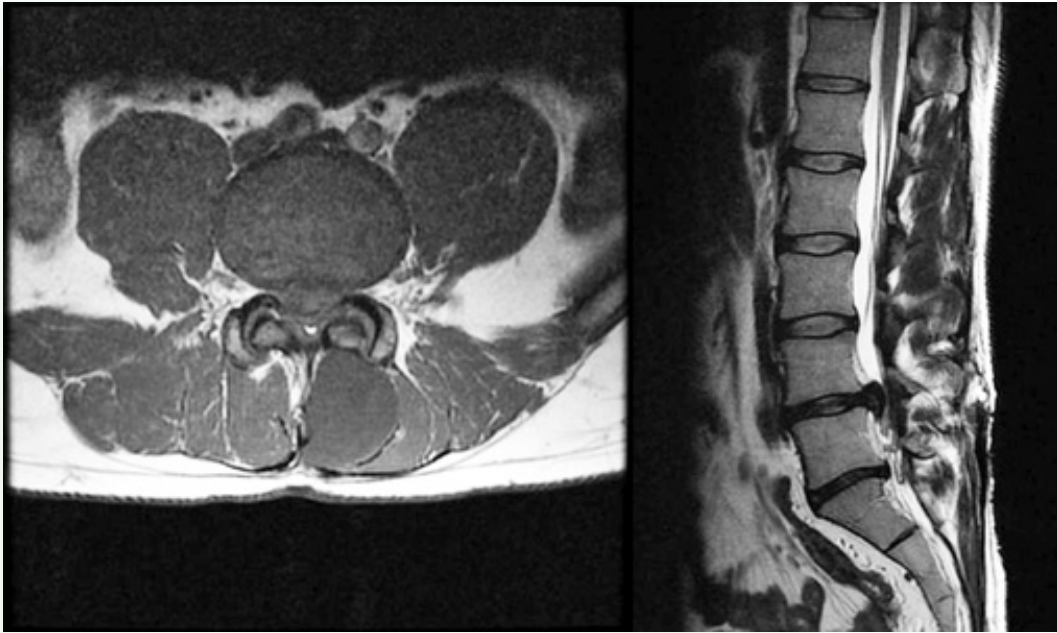


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

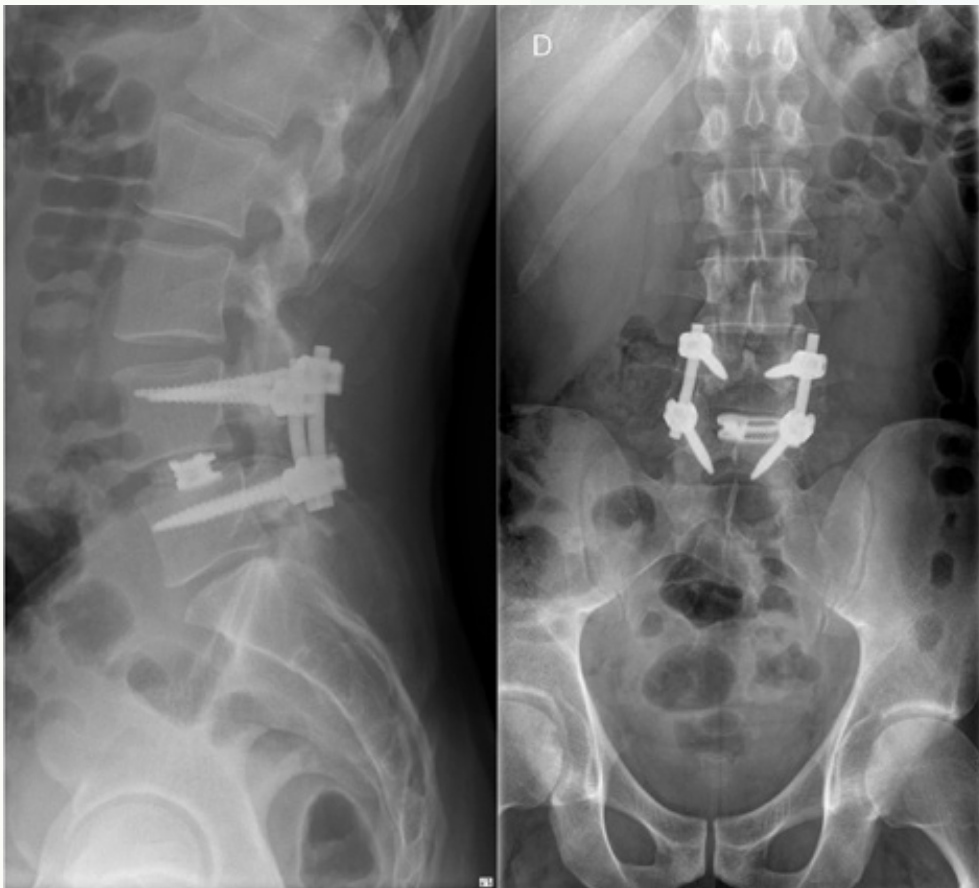


Fig. 4

Reducción y tornillos pediculares percutáneos con anestesia local: un método para tratar una fractura torácica alta en un paciente con contraindicación anestésica

Autores

Domenech Fernández, Julio¹

Cabrera López, Marta²

Sanz Romera, Jorge¹

Jiménez-Villarejo Díaz, Francisco²

Centros

¹Hospital Arnau de Vilanova, Valencia

²Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Mujer de 81 años con antecedentes de HTA, DM tipo 2, obesidad, dislipemia, enfermedad renal crónica, enfermedad de Parkinson. Fractura T5 cuatro meses antes tratada conservadoramente (encamada desde hace dos meses, previamente deambulacion ocasional con andador). Acude a urgencias por disnea súbita y dolor torácico opresivo de horas de evolución que comenzó durante el descanso nocturno. Refiere debilidad progresiva en los dos últimos meses no habiendo consultado por temor a COVID-19. Ingresa en medicina interna por IC descompensada asociada a hipotensión y deterioro de función renal. La paciente presenta paresia de MMII y dolor torácico severo que impide la movilización en cama.

≡ EXAMEN FÍSICO

Paciente con disnea y dolor torácico muy severo. Edema en MMII simétrico, con fovea. Balance muscular: 2/5 psoas, 1/5 cuádriceps, 1/5 isquiotibiales, 0/5 grupos musculares distales a rodilla. Hipoestesia en muslos. Pérdida de sensibilidad táctil y dolorosa distal a rodilla. Reflejos osteotendinosos rotulianos y aquileos ausentes. Pérdida de control de esfínteres. No clonus.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC raquis dorsal: fractura-subluxación de T4 y T5 con signos de esclerosis en foco de fractura sugiriendo larga evolución.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura T4-T5 tipo C de AO con lesión medular Asia A.

≡ TRATAMIENTO

Anestesia contraindica absolutamente la cirugía por elevado riesgo anestésico. Se realiza reducción y osteosíntesis percutánea con tornillos pediculares T3 a T6 con anestesia local mediante bloqueo paravertebral y piel. El procedimiento se realizó en sala de TC con ayuda de radiología intervencionista.

≡ EVOLUCIÓN

Al día siguiente la paciente era capaz de mantenerse en sedestación, con resolución completa del dolor, pero sin mejoría del balance muscular. Asimismo, mejoró la función respiratoria y cardiaca. Recibió tratamiento rehabilitador permitiendo la sedestación prolongada y transferencias sin dolor.

≡ DISCUSIÓN

Por lo que sabemos este es el primer caso de osteosíntesis percutánea con anestesia local en una fractura de columna torácica alta. El tratamiento de las fracturas vertebrales tipo C es quirúrgico. La paciente presentaba un cuadro de dolor severo, insuficiencia respiratoria y paraplejía que aconsejaban la fijación para favorecer las movilizaciones y la sedestación. Sin embargo, su estado basal impedía la agresión de la anestesia general. La anestesia local mediante bloqueo paravertebral es usada frecuentemente en cirugía torácica y consiste en el bloqueo de los nervios raquídeos infiltrando el espacio hiliar lateral a los cuerpos vertebrales. Además, permite la osteosíntesis percutánea en paciente despierto en columna torácica alta y es una opción a considerar en situaciones de contraindicación de anestesia general.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Bohdan W, Chopko et al. Percutaneous thoracolumbar decompression combined with percutaneous pedicle screw fixation and fusión: a method for treating spinal degenerative pain in a biplane angiography suite with the avoidance of general anesthesia. *Spine Surg* 2016; 2(2): 122-127.
2. Seamus C, Stefan S. The role of local anaesthetic techniques in ERAS protocols for thoracic surgery. *Thorac Dis* 2018; 10 (3): 1998-2004.
3. Telfeian AE, Choi DB, Aghion DM. Transforaminal endoscopic surgery under local analgesia for ventral epidural thoracic spinal tumor: case report. *Clin Neurol Neurosurg* 2015; 134: 1-3.
4. Yeung JH, Gates S, Naidu BV et al. Paravertebral block versus thoracic epidural for patients undergoing thoracotomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 2: CD009121.

Fig. 1

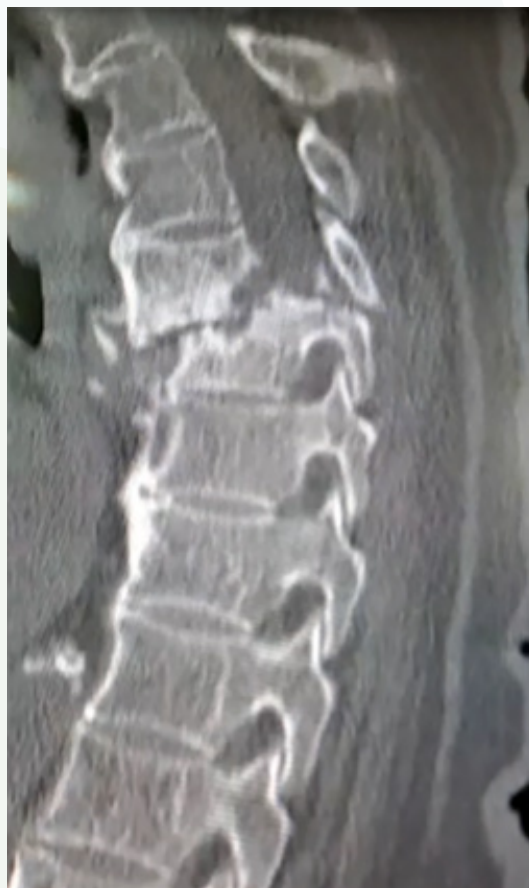


Fig. 2

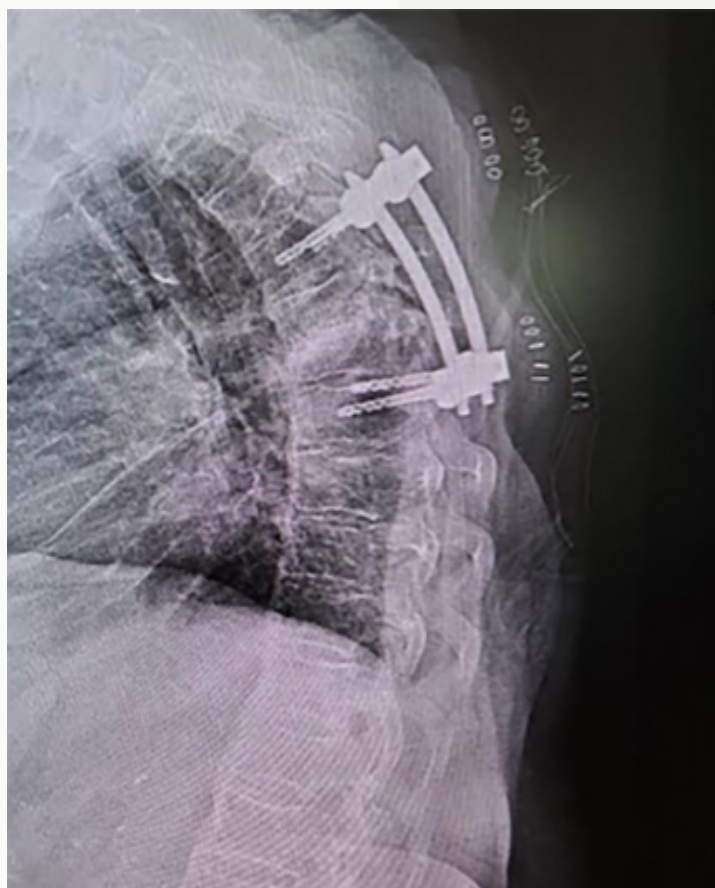


Fig. 3

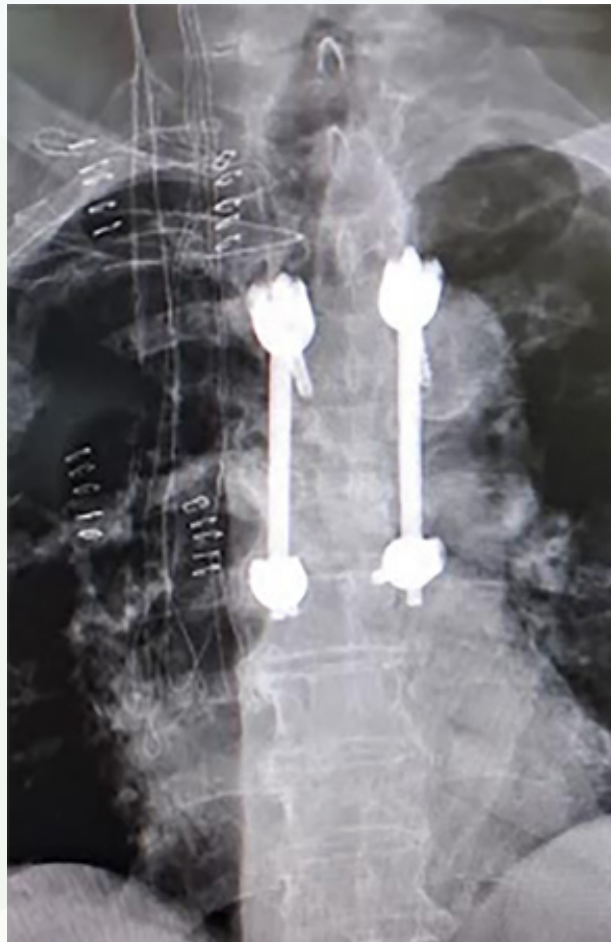


Fig. 4



90

Evolución tórpida tras cirugía instrumentada lumbar. La importancia de la pluripatología

Autores

Morales Codina, Ana María
Pérez Motos, Sandra
Colomina Laiz, Teresa
Martínez López, Diego

Centro

Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia

≡ ANAMNESIS

Varón de 50 años con antecedentes de hipertensión, diabetes insulino dependiente mal controlada y obesidad. Ingresó para cirugía programada por hernia discal masiva L3-L4 sobre artrodesis lumbar instrumentada. La intervención fue postpuesta por piuria y neumonía que desencadenaron shock séptico que revirtió. Coetáneamente presentó candidiasis en pliegues cutáneos tratada con antifúngico tópico. Tras la resolución se realizó discectomía, cambio de tornillos de L4 y extensión de artrodesis a L2. En el postoperatorio, se evidenció una infección de herida profunda por Candida requiriendo tratamiento intravenoso. Fue dado de alta con Voriconazol oral y sistema de vacío por la dehiscencia.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

A los 2 meses se objetivó un empeoramiento progresivo del dolor lumbar sin alteraciones neurológicas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la RM y TC solicitadas se diagnosticó fallo de la artrodesis con osteonecrosis de L2, estenosis del conducto espinal por flemón y espondilodiscitis de la columna lumbar alta con extensión prevertebral.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis lumbar tras instrumentalización.

≡ TRATAMIENTO

Se realizó limpieza quirúrgica, con retirada de material, lavado sin observarse absceso y colocación de drenajes. Se realizó una segunda limpieza a las 2 semanas y mediante toracolumbotomía izquierda se llevó a cabo una corporectomía L3, instrumentación anterior de T11 a L4 y colocación de malla de Moss llena de aloinjerto.

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato presentó fiebre. Los hemocultivos, cultivos intraoperatorios y de catéteres fueron positivos para Pseudomona, E.Coli, S.Haemoliticus y Candida con múltiples resistencias. Se realizó nueva limpieza quirúrgica. A pesar de la administración de meropenem, linezolid, caspofungina y colistina intravenosos se produjo un empeoramiento progresivo desarrollándose un shock séptico, fallo multiorgánico y exitus.

≡ DISCUSIÓN

Las infecciones quirúrgicas en intervenciones de columna presentan una incidencia de 1-9% y aumentan la mortalidad hasta el 10% (1). Ha de tenerse en cuenta que estos porcentajes se incrementan en revisiones y cirugías con múltiples niveles, al igual que el

porcentaje de resistencias (2, 3). La glucemia y la hipoproteïnemia tanto previa como tras la intervenci3n son de los mayores determinantes. En la regi3n lumbar las infecciones suelen ser por flora entérica y, a menudo resistentes a la profilaxis administrada (2, 4) (en este caso cefazolina 1 gr cada 8h y gentamicina gr/24h). A pesar de ello la profilaxis perioperatoria, el control de la obesidad y la descolonizaci3n previa disminuyen el riesgo (1, 3, 5). Queremos recordar la importancia del control de estas infecciones y de los factores que las facilitan para el éxito de estas cirugías.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson PA, Savage JW, Vaccaro AR, Radcliff K, Arnold PM, Lawrence BD, Shamji MF. Prevention of Surgical Site Infection in Spine Surgery. *Neurosurgery*. 2017; 80(3S): S114-S123.
2. Abdul-Jabbar, A., Berven, S., Hu, S., Chou, D., Mummaneni, P., Takemoto, S., Ames, C., Deviren, V., Tay, B., Weinstein, P., Burch, S. & Liu, C. Surgical site infections in spine surgery: identification of microbiologic and surgical characteristics in 239 cases. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013; 38(22): E1425-31.
3. De la Hera B, Sánchez-Mariscal F, Gomez-Rice A, Ruano Soriano E et al. Infecci3n quirúrgica profunda en cirugía instrumentada de raquis toracolumbar. Diez años de experiencia. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2019; 63 (4): 300-306.
4. Long, D., Bryson-Cahn, C., Pergamit, R., Tavolaro, C., Saigal, R., Chan, J. & Lynch, J. 2021 Young Investigator Award Winner: Anatomic Gradients in the Microbiology of Spinal Fusion Surgical Site Infection and Resistance to Surgical Antimicrobial Prophylaxis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2021; 46(3): 143-151.
5. Deng H, Chan AK, Ammanuel S, Chan AY, Oh T, Skrehot HC, Edwards S, Kondapavulur S, Nichols AD, Liu C, Yue JK, Dhall SS, Clark AJ, Chou D, Ames CP, Mummaneni PV. Risk factors for deep surgical site infection following thoracolumbar spinal surgery. *J Neurosurg Columna vertebral*. 2019; 32(2): 292-301.

Fig. 1

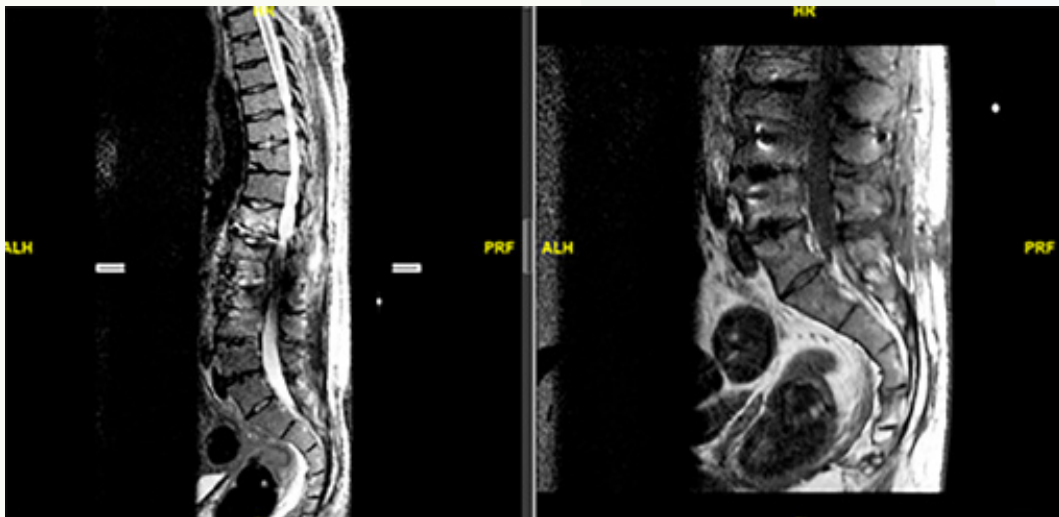
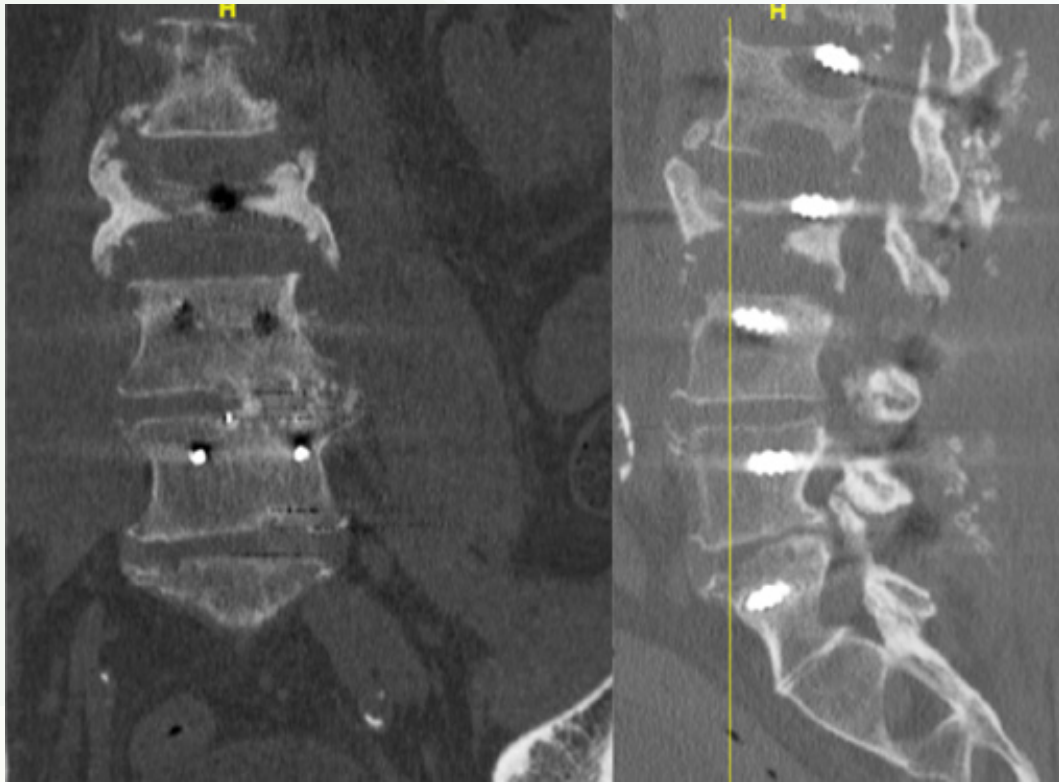


Fig. 2

Fig. 3

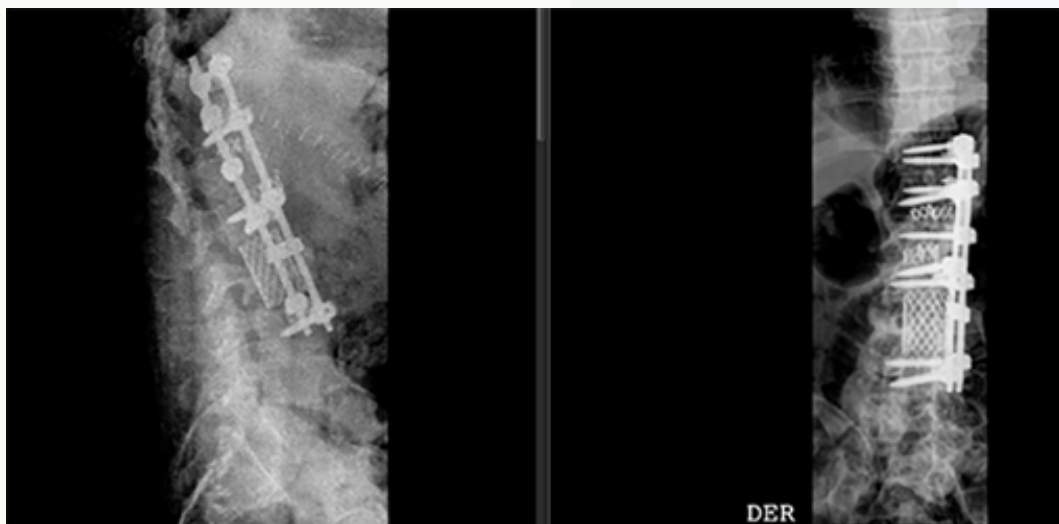
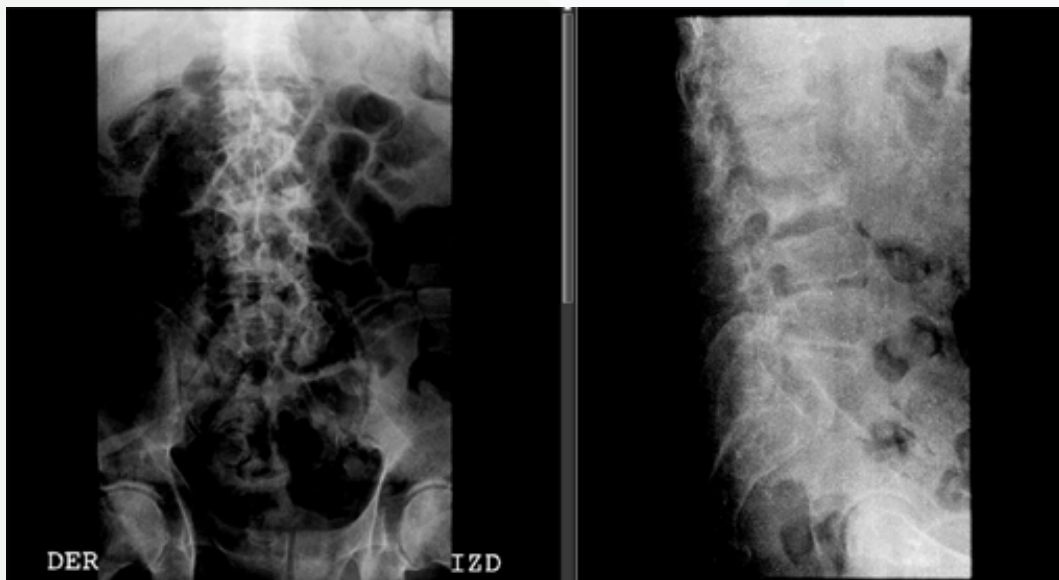


Fig. 4

91

Paraplejía por hematoma epidural postquirúrgico en paciente mujer de 27 años

Autores

Contreras Citores, Yolanda¹
De la Esperanza Rubio, Jaime²
Najera Lavid, Enrique¹

Centros

¹Hospital Fremap Majadahonda, Madrid
²Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid

≡ ANAMNESIS

Se trata de una paciente mujer 27 años trasladada a nuestro centro tras ser intervenida por fractura vertebral L1. En el postoperatorio cursa con paraplejia progresiva hasta ser completa a la llegada a nuestro centro. Tras realizar estudio de RM, se decide realizar cirugía de urgencia para descompresión posterior.

≡ EXAMEN FÍSICO

EEII: parálisis flácida. Libres, con BA completo en pasivo sin dolor. ROT: patelares y aquíleos ausentes bilaterales. Área sacra: hipertonia anal. RAS ausente. RAP ausente. CAV ausente. PAP presente. RCC presente. Motor: Hemicuerpo derecho 5/5 hasta T1; 1/5 L2; anestesia hasta S1. // Hemicuerpo izquierdo 5/5 hasta T1; 1/5 L2 y L4; anestesia hasta S1. Sensibilidad: Tacto fino: Hemicuerpo derecho normoestesia hasta T12; hipoestesia hasta S1. // Hemicuerpo izquierdo normoestesia hasta T12; anestesia L3; resto hipoestesia. Tacto profundo: Hemicuerpo derecho normoestesia hasta T12; hipoestesia S1 y S3; resto anestesia // Hemicuerpo izquierdo normoestesia hasta T12; hipoestesia L1, S2 y S4-5; resto anestesia L3.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX lumbar: artrodesis desde T11-L3, por fractura de L1. RM columna lumbar. Artrodesis desde T11-L3, por fractura de L1. Tornillos transpediculares medializados sobre todo a nivel de la fractura de L1, apreciándose imagen sugerente de colección intrarraquídea epidural anterior desde T12 hasta L2.

≡ DIAGNÓSTICO

Hematoma epidural postquirúrgico.

≡ TRATAMIENTO

Se objetiva fijación vertebral T11-L3, y rotura del ligamento supraespinoso en L1-L2 Se realiza descompresión central posterior con resección de espinosas y de láminas bilateral. Se comprueba importante compromiso de saco dural a nivel de L1. Tras realizar descompresión se aprecia recuperación de espacio del saco dural. Liberación desde T12 a L2.

≡ EVOLUCIÓN

EF: transferencia de silla de ruedas manual autopropulsable a camilla por sí sola. Balance muscular en miembros inferiores aceptable, con fuerza en principales grupos musculares 4/5. Sensibilidad superficial MID: conservada hasta T11, hipoestesia hasta L4, anestesia en el resto. Sensibilidad superficial MII: conservada T11 y L5, hipoestesia T12 hasta S2 En paralelas, realiza marcha, mantiene pie derecho equino.

≡ DISCUSIÓN

Los hematomas epidurales postquirúrgicos en las fijaciones vertebrales son una complicación rara pero potencialmente grave, que puede llegar a producir secuelas muy importantes para el paciente. La correcta colocación de los tornillos transpediculares es clave para disminuir el riesgo de sufrir esta complicación postquirúrgica, así como el diagnóstico precoz para realizar la descompresión raquídea urgente en pacientes con clínica neurológica o con alto riesgo de desarrollarla.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Yi S, Yoon DH, Kim KN, Kim SH, Shin HC. Postoperative spinal epidural hematoma: risk factor and clinical outcome. *Yonsei Med J.* 2006 Jun 30; 47(3): 326-32. doi: 10.3349/ymj.2006.47.3.326. PMID: 16807981; PMCID: PMC2688151.
2. Aono H, Ohwada T, Hosono N, Tobimatsu H, Ariga K, Fuji T, Iwasaki M. Incidence of postoperative symptomatic epidural hematoma in spinal decompression surgery. *J Neurosurg Spine.* 2011 Aug; 15(2): 202-5. doi: 10.3171/2011.3.SPINE10716. Epub 2011 May 6. PMID: 21529204.
3. Kao FC, Tsai TT, Chen LH, Lai PL, Fu TS, Niu CC, Ho NY, Chen WJ, Chang CJ. Symptomatic epidural hematoma after lumbar decompression surgery. *Eur Spine J.* 2015 Feb; 24(2): 348-57. doi: 10.1007/s00586-014-3297-8. Epub 2014 Apr 24. PMID: 24760464.
4. Hohenberger C, Zeman F, Höhne J, Ullrich OW, Brawanski A, Schebesch KM. Symptomatic Postoperative Spinal Epidural Hematoma after Spinal Decompression Surgery: Prevalence, Risk Factors, and Functional Outcome. *J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg.* 2020 Jul; 81(4): 290-296. doi: 10.1055/s-0039-1697024. Epub 2020 Jan 14. PMID: 31935784.

Fig. 1

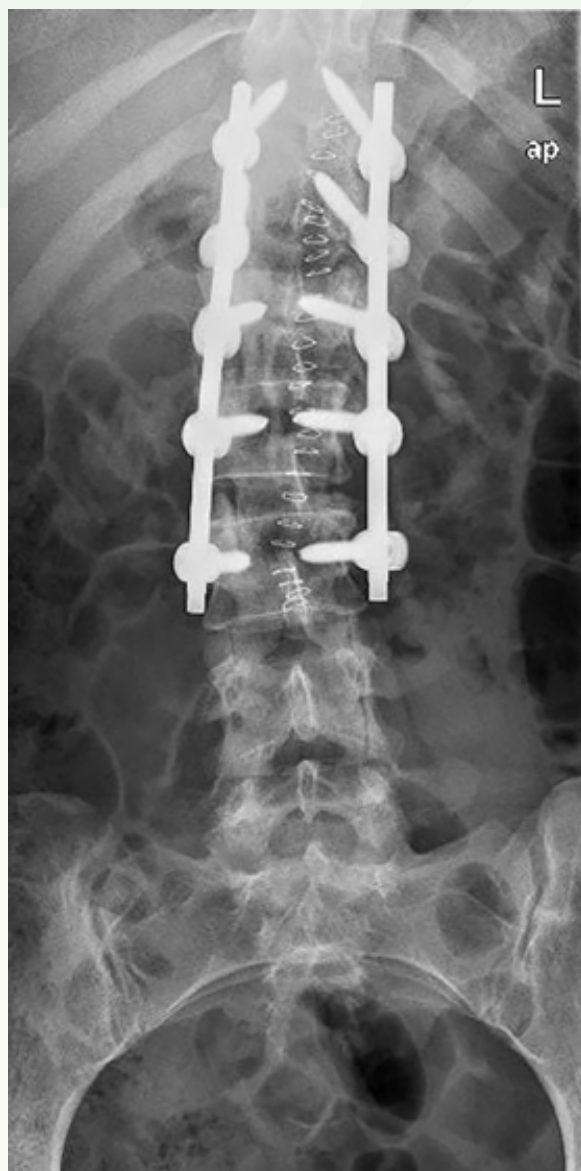


Fig. 2

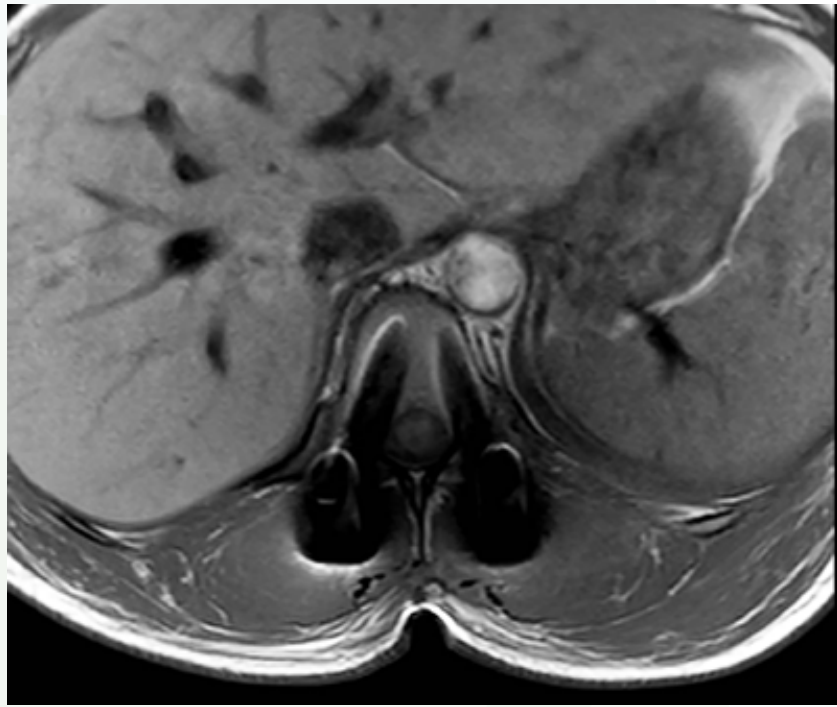


Fig. 3



Fig. 4

92

Influencia de la osteoporosis en la pseudoartrosis y la aparición de complicaciones neurológicas

Autores

Fernández González, Manuel
Arribas Pinillos, Celia
Ramos Godos, Iván
Lajara Heredia, Alfonso

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Varón de 59 años, operado en 2013 por escoliosis degenerativa del adulto, realizándose artrodesis T11-S1-Iliacos con TLIF L4-S1 por cifosis de transición. Se amplía hasta T4 en 2015. Reintervenido ese mismo año por rotura de barras y sospecha de pseudoartrosis. Tras 4 años sin alteraciones, acude por acorchamiento progresivo de miembros inferiores (MMII) de 4 meses de evolución y empeoramiento súbito de la función motora sin traumatismo previo. AP: artroplastia + recambio de PTC bilateral. Osteoporosis del varón.

≡ EXAMEN FÍSICO

MMII: parestesias en piernas, siendo más pronunciada a nivel distal, y en zona genital y perianal, con esfínter anal competente. Niega priapismo. Fuerza en MID 1/5, MII 4-/5. Hiperreflexia reflejo rotuliano derecho, ausencia del izquierdo. Reflejo aquileo bilateral ausente.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías: rotura de barras a nivel T10-T11. RMN urgente: compresión medular a nivel T10-T11, sin signos de mielopatía. Potenciales evocados: afectación de cordones posteriores a nivel infracervical de muy severa intensidad.

≡ DIAGNÓSTICO

Paraparesia progresiva por compresión secundaria a rotura de barras + afectación grave de cordones posteriores a nivel infracervical.

≡ TRATAMIENTO

Laminectomía bilateral, hemicorpectomías de T10-T11, colocación implante intervertebral X-Core, cambio de la instrumentación y corticoterapia.

≡ EVOLUCIÓN

Se inició tratamiento rehabilitador temprano de las EEII con mejoría clara de la clínica motora. A los dos meses el paciente comienza con nuevo cuadro de pérdida de fuerza severa en EEII y pérdida de reflejos. Se realizan nuevas pruebas descartando compresión, se confirma el uso de corticoterapia, y se diagnostica como afectación neuromuscular secundaria a tratamiento esteroides prolongado, con recuperación completa tras suspensión. Durante la evolución, precisa diversos desbridamientos por infección por *Proteus* que se agravó tras laparotomía exploratoria por intento autolítico clavándose un cuchillo y produciéndose un absceso de psoas como consecuencia. Durante el último ingreso por infección se decide realizar nuevo desbridamiento amplio, fistulectomías y recambio total del material de artrodesis, ante la sospecha de biofilm.

≡ DISCUSIÓN

La pseudoartrosis es una de las múltiples complicaciones que pueden llevar a la necesidad de una cirugía de revisión, siendo más propensas en fusiones largas. Existen múltiples factores de riesgo que influyen en su aparición, entre ellos la infección, osteoporosis, tabaquismo o el aumento de las curvas de cifosis y lordosis. Como complicación de esta, pueden producirse roturas de material que ocasionan diferente clínica, llegando incluso al déficit neurológico progresivo. Por tanto, ante cuadros así, debemos sospecharlo para poder descartar de manera rápida y eficiente estas complicaciones y poder tratarlas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ballas E, Mavrogenis AF, Karamanis E, Mimidis G, Tolis K, Soultanis K et al. Instrumentation related complications in spine surgery. *J Long Term Eff Med Implants*. 2012. 22(4): 263-72.
2. Schiff D. Spinal cord compression. *Neurol Clin*. 2003; 21(1): 67-86, viii.
3. Swann MC, Hoes KS, Aoun SG, McDonagh DL. Postoperative complications of spine surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2016; 30(1): 103-20.
4. Jankovic J, Mazziotta JC, Pomeroy S, Newman NJ. Bradley Y Daroff. *Neurología Clínica*. 8a ed. Elsevier; 2022.
5. Dede O, Thuillier D, Pekmezci M, Ames CP, Hu SS, Berven SH et al. Revision surgery for lumbar pseudoarthrosis. *Spine J [Internet]*. 2015; 15(5): 977-82.
6. Canseco JA, Karamian BA, Bowles DR, Markowitz MP, DiMaria SL, Semenza NC et al. Updated review: The steroid controversy for management of spinal cord injury. *World Neurosurg*. 2021; 150: 1-8.

Fig. 1

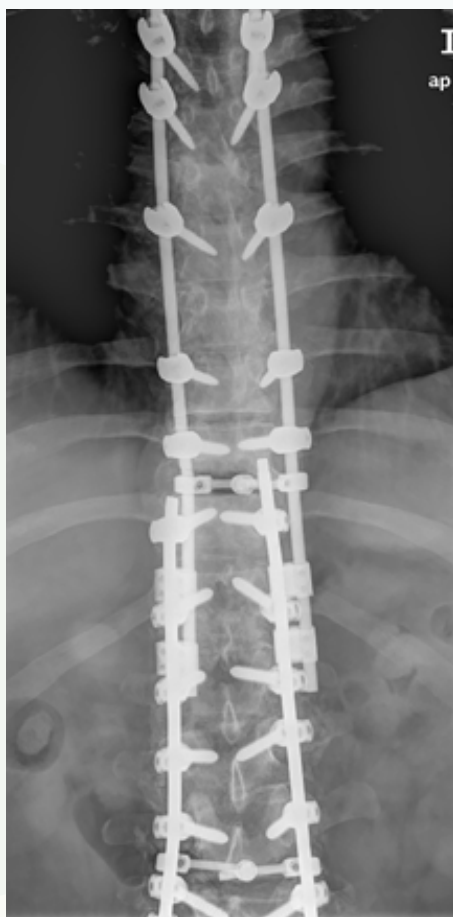


Fig. 2

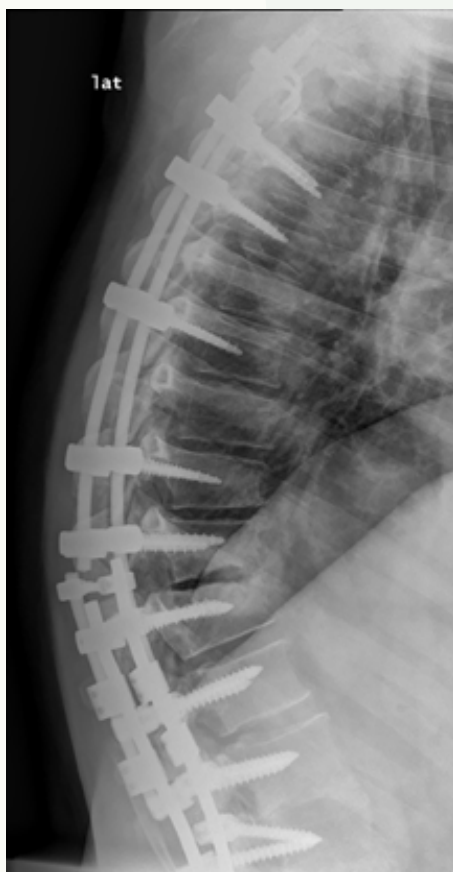


Fig. 3



93

Tumor no tan benigno, osteoblastoma

Autores

Bas Hermida, Paloma
Torrecillas Serrano, Francisco
Enguídanos Sánchez, Celia
Cuco, Lucía

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

Nos encontramos ante paciente varón de 18 años con cervicalgia de evolución superior a 8 meses, niega traumatismo desencadenante. A la exploración física se aprecia una rigidez cervical severa, limitación para la lateralización así como dolor y contractura paravertebral cervical y dorsal alta. En exploración neurológica no se aprecian alteraciones de pares craneales, déficits ni signos irritativos. Se solicitan RMN, TC así como Rx cervical urgente. RM y TC informa de lesión lítica con matriz mineralizada en borde superior lámina izquierda de C4 de 1 cm con expansión y rotura cortical medial. Esclerosis reactiva y reacción perióstica gruesa en láminas izquierdas de C4 y C3 con cambios inflamatorios en las partes blandas adyacente. Ante estos hallazgos se decide solicitar biopsia percutánea para confirmar patología sospechada de osteoblastoma dado la lenta evolución y características radiológicas. Por la descripción microscópica proliferación ósea constituida por trabéculas inmaduras que tienden a confluir, revestidas por osteoblastos. No se observa osteoide ni signos de malignidad se confirma osteoblastoma de C4. Se programó para cirugía realizando exeresis osteoblastoma y artrodesis posterior C3-C5 con tornillos pediculares. Tras resección permaneció 48 h en REA con bomba de morfina a demanda sin complicaciones y dado posteriormente de alta con collarín vista con control en CCEE.

≡ DISCUSIÓN

El osteoblastoma como lesión benigna tiene predilección por adultos jóvenes y suele ser el doble de frecuente en hombres (1). Estas lesiones afectan en mayormente en el raquis elementos posteriores, pedículo o ambos (2). Como en nuestro paciente, la afectación cervical es la más frecuente; y plantea un diagnóstico diferencial más frecuentemente con osteoma osteoide. Este último no suele exceder los 2 cm siendo menos voluminoso y un patrón de dolor nocturno que interrumpe el sueño y cede típicamente con aspirina. Dada su capacidad de expansión pueden aparecer síntomas neurológicos por compresión de estructuras vecinas. Radiológicamente estas lesiones aparecen como lesiones destructivas y expansivas con un corona de hueso cortical y con características líticas (Fig. 1) en un 50% de los casos o componente blástico en 20%. El TC nos aportará más información sobre la extensión, tamaño y nido central de hueso (Fig. 2) (3). El uso de RM podría confundir con otras lesiones más agresivas por la reacción local (Fig. 3) (4) El tratamiento de elección como en nuestro paciente es la resección y artrodesis dada su resistencia a radioterapia y quimioterapia (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Boriani S, Weinstein JN: Oncologic Classification of Vertebral Neoplasms. New York: Thieme, 2006.
2. Loizaga JM, Calvo M, López Barea F, Martínez Tello FJ, Pérez Villanueva J: Osteoblastoma and osteoid osteoma. Clinical and morphological features of 162 cases. *Pathol Res Pract* 189: 33-41, 1993.
3. Roper AE, Cahill KS, Hanna JW et al.: Primary vertebral tumors: a review of epidemiologic, histological, and imaging findings, Part I: benign tumors, *Neurosurgery* 69: 1171, 2011.
4. Vilanova JC. MR imaging of a malignant schwannoma and a osteoblastoma with fluid-fluid levels. Report of two new cases. *Eur Radiol* 1998; 8: 1359-1362.
5. Merryweather R, Middlemiss JH, Sanerkin NG: Malignant transformation of osteoblastoma. *J Bone Joint Surg Br* 62: 381-384, 1980.

Fig. 1

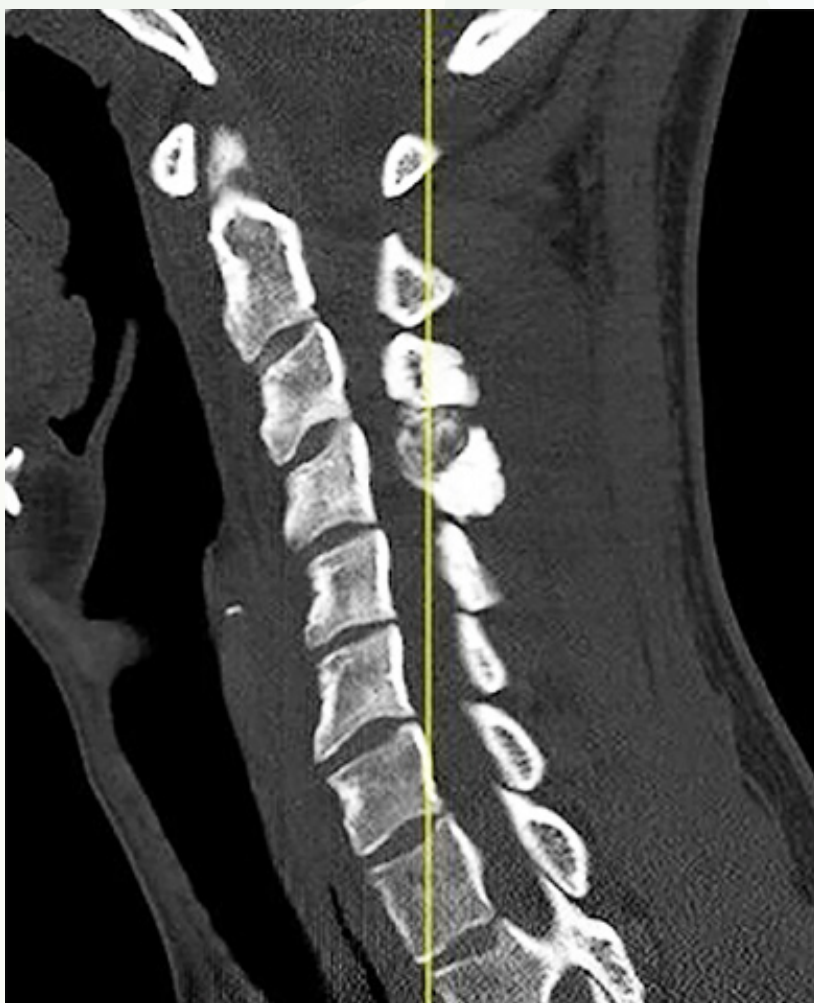
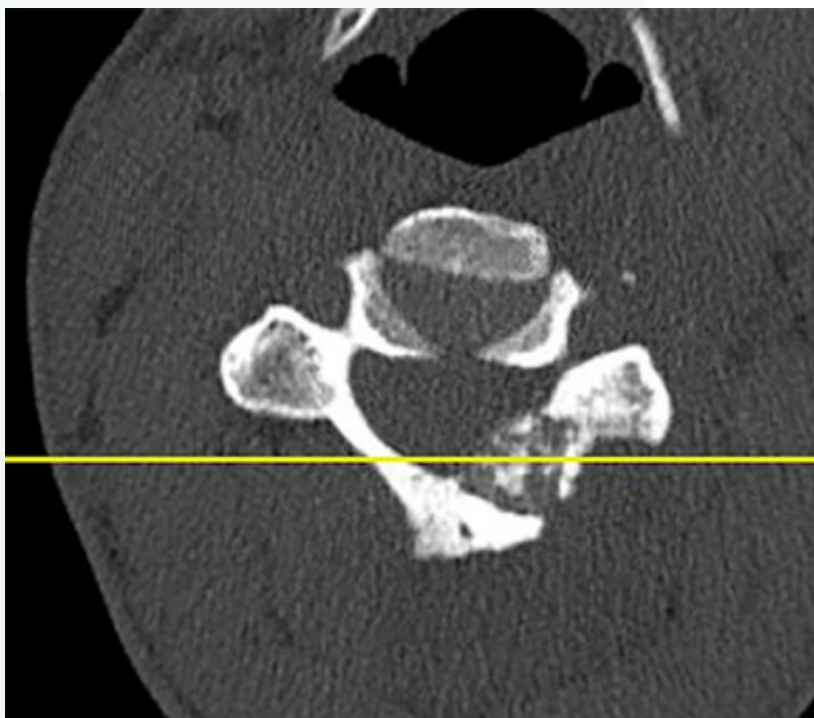


Fig. 2

Fig. 3



Fractura-luxación aguda inestable de C7 con mielopatía

Autores

Jover Mendiola, Antonio Damián¹

Lapeña Martínez, Andrés²

Fornés Gallego, Enrique²

Centros

¹Hospital Universitario de Torrevieja, Alicante

²Hospital General Universitario de Elche

Mujer de 67 años, y antecedentes de espondilitis anquilosante, es remitida a urgencias en ambulancia tras caída desde medio metro de altura con traumatismo en región temporal. Durante nuestra exploración destaca la pérdida de movilidad del miembro inferior izquierdo con una fuerza de 2/5 en niveles L2-S1. Por su lado, el miembro inferior derecho presenta un déficit de 4/5. En los miembros superiores únicamente destaca la limitación de la extensión de codo izquierdo de 4/5. Finalmente, la paciente niega pérdida de control de esfínteres. En las sucesivas valoraciones neurológicas (a las 2 y 8 horas) no se aprecian cambios respecto a la clínica inicial. De cara a establecer un diagnóstico preciso se solicitó un TAC y RMN. El primero descartó lesiones intracraneales, resaltando una fractura-luxación monofacetaria izquierda C6-C7 con afectación de la pared posterior del agujero de conjunción C7 izquierdo (inestable). Además de un osteofito postero-central inferior en soma de C6 fracturado (4 mm) que se introducía en el canal medular. Por su lado la RMN añadió la presencia de una discopatía postraumática que improntaba sobre la médula con estenosis severa y mielopatía desde C6-C7 hasta el aspecto inferior del soma C7. Dos días después del ingreso se programó la intervención, realizándose una artrodesis cervical por doble vía y con control con neuromonitorización intraoperatoria. Mediante el abordaje posterior se fijó C5-T1 con tornillos de 3.5 mm y a través de una vía transversal anterior C5-C7. Además, se realizó una corpectomía de C6 y colocación de malla de C5-C7 con injerto autólogo del cuerpo de C6. Finalmente, se añadió una placa anterior de 40 mm con tornillos bloqueados entre C5-C7. Tras la cirugía, el balance articular del hemicuerpo derecho fue de 4-5/5. Sin embargo, el MSI mantuvo la mano en actitud de garra, presentando dificultad para la extensión de codo y dedos (3/5). El MII no presentó cambios respecto a antes de la cirugía. Generalmente, los pacientes con EA y fracturas vertebrales suelen presentarlas a nivel de la charnela cervico-dorsal, entrañando una gran complejidad su tratamiento dado la curvatura generada por la anquilosis. Además, presentan un riesgo postoperatorio elevado de sufrir complicaciones, recomendándose una actuación urgente de cara a reducir las posibles secuelas (neurológicas, ventilatorias...). Actualmente en la bibliografía no existe consenso sobre qué abordaje es más correcto, abogándose por individualizarlo a cada paciente; mostrándose como una posibilidad la realización de un doble abordaje para estabilizar la fractura como en nuestro caso.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Isla Guerrero A et al. Resultados quirúrgicos de fracturas cervicales traumáticas en pacientes con espondilitis anquilosante. *Neurocirugía*. 2018.
2. Westerveld LA, van Bommel JC, Dhert WJ, Oner FC, Verlaan JJ. Clinical outcome after traumatic spinal fractures in patients with ankylosing spinal disorders compared with control patients. *Spine*. 2014; 14: 729-40.
3. An SB, Kim KN, Chin DK, Kim KS, Cho YE, Kuh SU. Surgical outcomes after traumatic vertebral fractures in patients with ankylosing spondylitis. *J Korean Neurosurg Soc*. 2014; 56: 108-13.
4. Duhem-Tonnelle V, Duhem R, Allaoui M, Chastanet P, Assaker R. Fracture luxation of the cervical spine in patients with ankylosing spondylitis: six cases. *Neurochirurgie*. 2008; 54: 46-52.
5. Detwiler KN, Loftus CM, Godersky JC, Menezes AH. Management of cervical spine injuries in patients with ankylosing spondylitis. *J Neurosurg*. 1990; 72: 210-5.
6. Carrillo-Colmenero A, García-de la Oliva T, Cabrera Ortiz HF. Fractura transdiscal y subluxación C5-C6 en paciente con espondilitis anquilopoyética. *Neurocirugía*. 2006; 17: 440-4.

Fig. 1

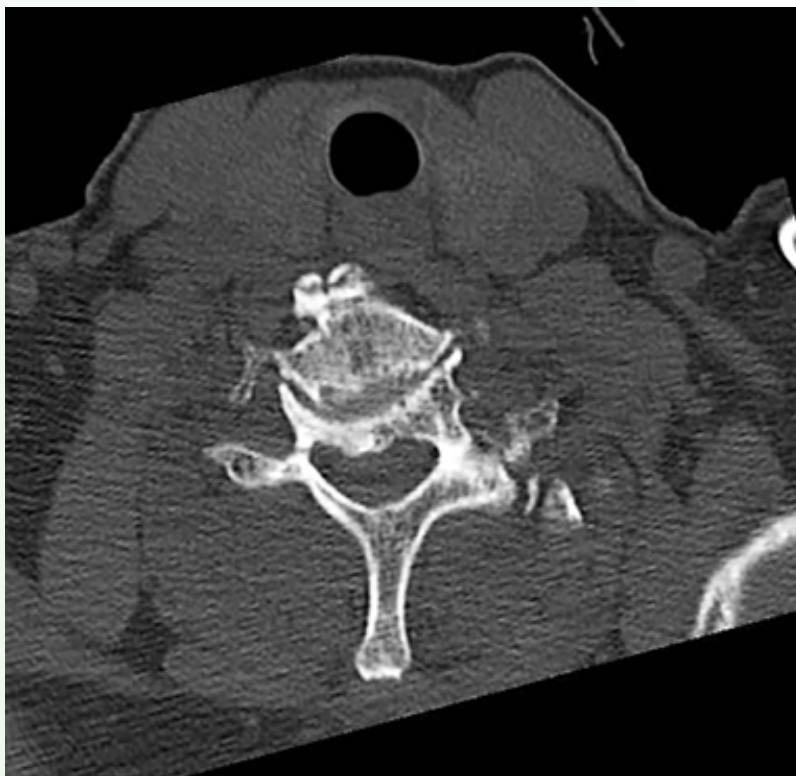


Fig. 2

Fig. 3

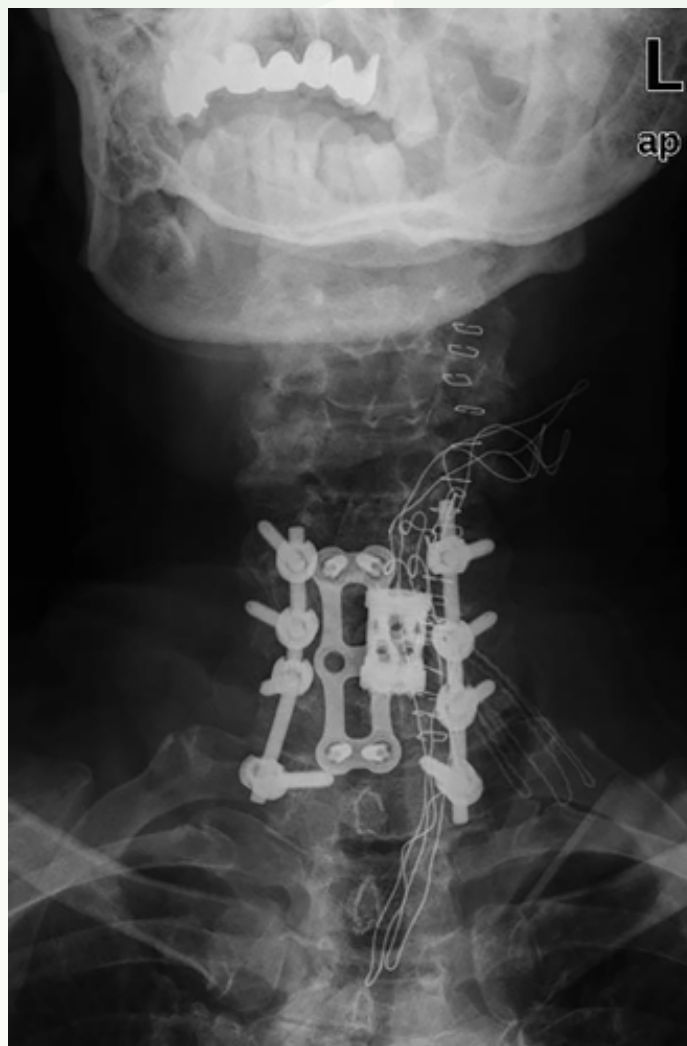


Fig. 4

95

Luxación traumática atlantoaxial

Autores

Ruiz Andreu Ortega, José Manuel
Martí Rizo, Jaime
Trinidad Leo, Andrea

Centro

Complejo Asistencial de Segovia

≡ ANAMNESIS

Mujer 81 años. Acude a urgencias tras accidente de tráfico. Refiere dolor toracoabdominal y en brazo y cadera izquierdas. No presenta otra sintomatología. No antecedentes de interés. En urgencias se realiza TC de cuerpo entero sin informar lesiones óseas en esqueleto axial. Únicamente presenta fractura de húmero bifocal. Es dada de alta y reingresa posteriormente para tratamiento quirúrgico. Al ingreso para la cirugía refiere inicio de dolor y falta de movilidad cervical sin otra sintomatología acompañante.

≡ EXAMEN FÍSICO

Tortícolis rígida con giro de cabeza hacia lado derecho. Dolor cervical. Moviliza activamente las cuatro extremidades. No parestesias ni pérdida de fuerza.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se revisa TC y se evidencia luxación rotatoria C1-C2 bifacetaria.

≡ DIAGNÓSTICO

Luxación rotatoria C1-C2 bifacetaria.

≡ TRATAMIENTO

Es trasladada a unidad de referencia, donde colocan de compás cervical con 2 kg e incremento del peso progresivamente, sin conseguir reducción. A los 10 días se coloca halo craneal. Al persistir la luxación tras 25 días se interviene quirúrgicamente mediante reducción cerrada atlantoaxial y enclavado intramedular de fractura bifocal de húmero.

≡ EVOLUCIÓN

Evolución postoperatoria sin incidencias, inmovilizada con corsé de sujeción cervicotorácico. Tras una semana la paciente solicita alta voluntaria sin completar bipedestación. Acude de nuevo a consultas tras tres meses. Presenta buena evolución clínica, sin dolor y con buena movilidad. En revisiones, la paciente persiste asintomática, por lo que a los 10 meses se decide el alta de consultas.

≡ DISCUSIÓN

La luxación atlantoaxial en adultos es un fenómeno infrecuente, que puede conllevar un riesgo para la vida del paciente. Presenta graves complicaciones tanto neurológicas como vasculares por lesión de la arteria vertebral. No suele ser dolorosa y se manifiesta con tortícolis progresiva con prominencia de la apófisis espinosa de C2. En la tortícolis por luxación rotatoria se encuentra contracción del esternocleidomastoideo ipsilateral al giro, que intenta corregir la desviación, al contrario que en la muscular, donde es el ECM el que produce la deformidad. El diagnóstico se confirma mediante TC. Este se puede com-

plementar con angiografía para evidenciar lesiones arteriales y con RMN para descartar lesiones ligamentosas. El tratamiento consiste en la reducción cerrada, más exitosa si se realiza la primera semana. Existe controversia respecto al tratamiento definitivo. Diferentes estudios optan por fijación tras reducción, argumentando la inestabilidad residual. Otros defienden un tratamiento conservador si se consigue una reducción con tracción en las primeras 3-4 semanas. Posteriormente, se debe inmovilizar al paciente con un collarín cervical durante 2 meses.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Meyer C, Eysel P, Stein G. Traumatic Atlantoaxial and Fracture-Related Dislocation. *BioMed Research International* [Internet]. 18 de marzo de 2019 [consultado el 30 de enero de 2023]; 2019: 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/5297950>.
2. Goel A. Torticollis and rotatory atlantoaxial dislocation: A clinical review. *Journal of Craniovertebral Junction and Spine* [Internet]. 2019 [consultado el 30 de enero de 2023]; 10(2): 77. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jcvjs.jcvjs_40_19.
3. RAGHAV S, NIVEDITHA M, RAVI S, SHASHWAT M. Neglected Traumatic Atlantoaxial Rotatory Dislocation in Adult. *International Journal of Spine Surgery* [Internet]. Diciembre de 2019 [consultado el 30 de enero de 2023]; 13(6): 531-5. Disponible en: <https://doi.org/10.14444/6071>.
4. Domínguez Gasca LG, Reyes Mares A, Domínguez Carrillo LG. Luxación rotatoria atlantoaxoidea en adulto. *Acta Médica Grupo Ángeles* [Internet]. 2020 [consultado el 30 de enero de 2023]; 18(1): 95-6. Disponible en: <https://doi.org/10.35366/92012>.
5. Salunke P, Karthigeyan M, Ahuja CK, Panchal C. An Unusual Cause of Vertebrobasilar Insufficiency in a Case of Atlantoaxial Dislocation with Anomalous Vertebral Artery. *World Neurosurgery* [Internet]. Junio de 2020 [consultado el 30 de enero de 2023]; 138: 193-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.02.144>.
6. Ding C, Guo Y, Wu T, Wang B, Huang K, He J, Liu H. Atlantoaxial Dislocation Associated with Type 1 Neurofibromatosis: Case Report and Review of the Literature. *World Neurosurgery* [Internet]. Noviembre de 2020 [consultado el 30 de enero de 2023]; 143: 261-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.07.176>.

Fig. 1

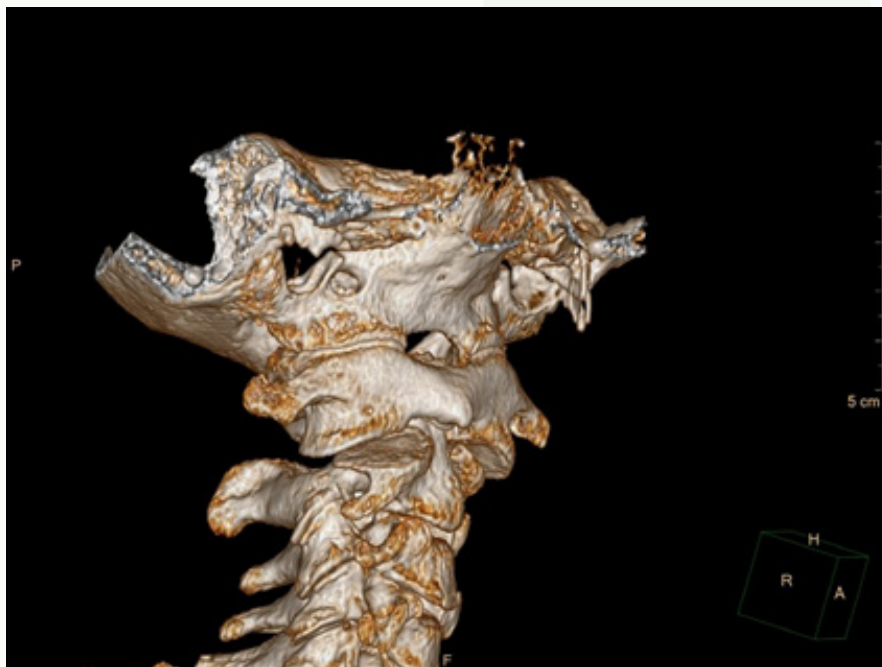
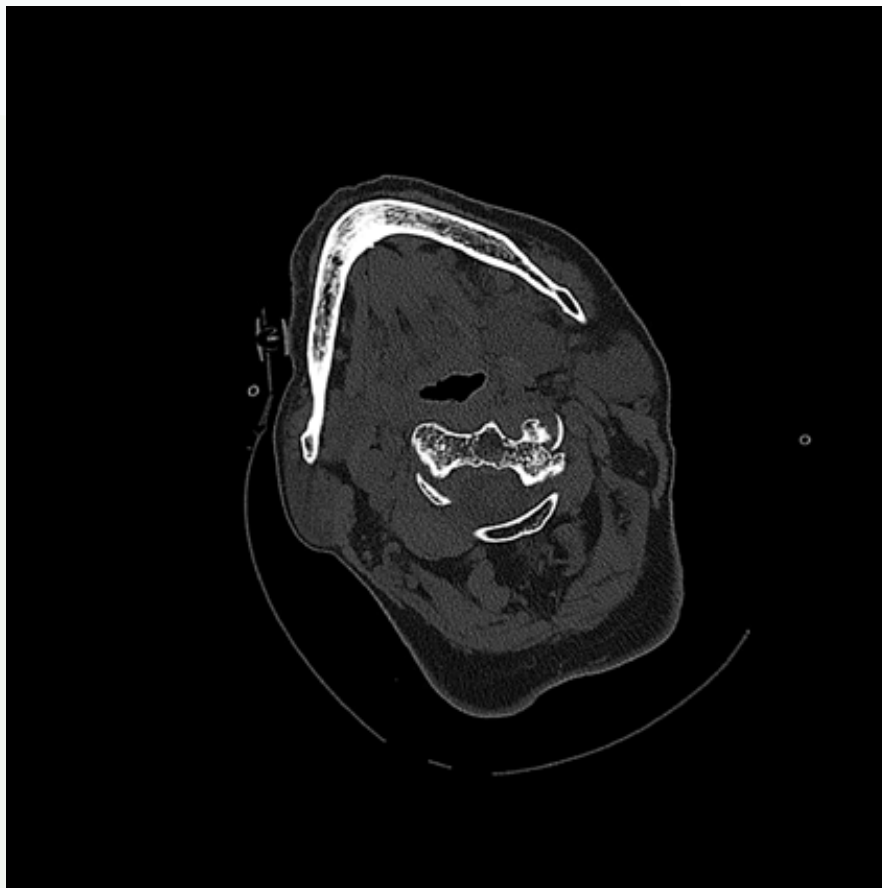


Fig. 2

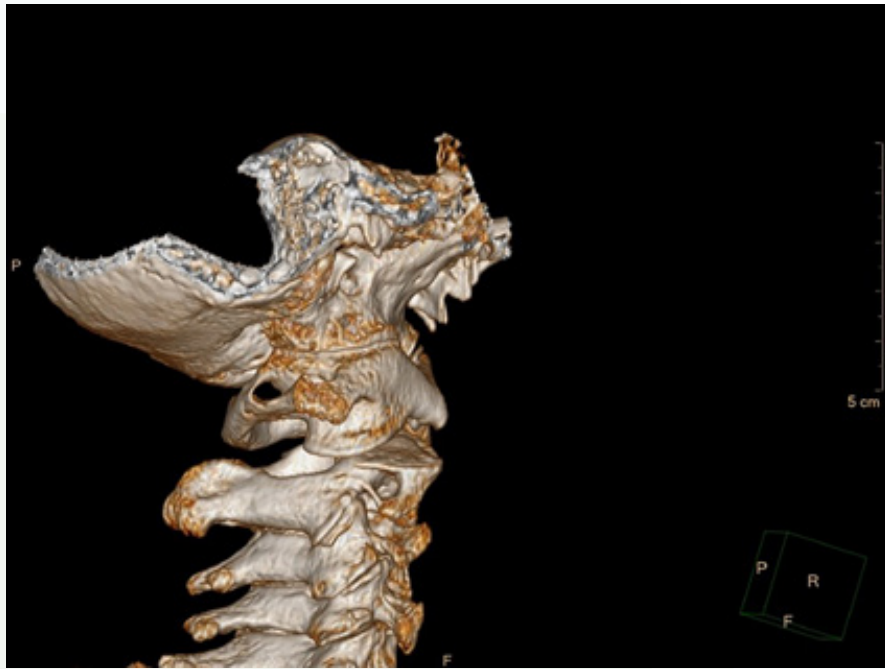


Fig. 3

96

Doctora, ¿estoy a tiempo de operarme? Tratamiento conservador de una fractura cervical inestable

Autores

Igualada Blázquez, Cristina
Prats Peinado, Lourdes
Chico García, Marcos
Garijo Ruiz, Eduardo

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 88 años que refiere disminución de capacidad funcional en ambos miembros superiores de 6 semanas de evolución tras TCE occipital secundario a síncope de origen cardiogénico. En la valoración inicial se identificó un hematoma intraventricular postraumático, sin déficits neurológicos asociados ni otros hallazgos en la serie ósea radiográfica solicitada. Durante el ingreso, tras la implantación de marcapasos urgente y estabilización clínica, fue valorado por rehabilitación y neurología por debilidad de miembros superiores que dificultaba la autonomía en tareas de aseo y alimentación. Sin déficits sensitivos. Además, dorsalgia y cervicalgia difusas e intermitentes de años de evolución. Recibió cinesiterapia grupal y fue trasladado a centro sociosanitario de apoyo para rehabilitación funcional. Consultan en este punto a traumatología por hallazgos en el electromiograma.

≡ EXAMEN FÍSICO

Consciente y orientado. Durante la exploración neurológica exhaustiva destaca mano derecha caída, impotencia funcional 2/5 para la extensión codo derecho y 3/5 extensión de muñeca bilateral. Incapacidad para la extensión, abducción y aducción dedos y pinza en ambas manos. Sin déficits sensitivos. Reflejo estiloradial derecho hipoactivo. Sedestación estable, deambulación con dos apoyos. Espinopresión negativa.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

EMG: Denervación moderada-grave y pérdida de unidades motoras dependientes de los miotomas C7 a T1 derechos. TAC: Fractura del platillo inferior de C6 con acuñamiento anterior, diástasis severa de C6-C7 en elementos posteriores, fractura de apófisis transversa de C6, espinosa de C5 y luxación facetaria bilateral C6-C7. Espondiloartrosis. RMN: Secuelas de contusión medular a nivel C7-T2. Disrupción de ligamento vertebral anterior y afectación de ligamentos amarillos. Radiografías dinámicas en flexo-extensión: Apertura franca del espacio interespinoso C6-C7.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura C6-C7 tipo B2 (C6:A1; F4 BL; N3, M3) de la AO.

≡ TRATAMIENTO

Conservador mediante inmovilización con collarín cervical rígido 12 semanas.

≡ EVOLUCIÓN

Continúa rehabilitación motora en centro específico con mejoría funcional progresiva. A los cuatro meses realiza pinza, abducción y aducción de dedos, persiste déficit moderado para la extensión. Deambula con un bastón y moviliza columna cervical en rango normal sin dolor. En radiografía de control, bloque anterior artrodesado.

≡ DISCUSIÓN

El retraso diagnóstico (6 semanas) en una fractura cervical subaxial C6-C7 con criterios de inestabilidad y de tratamiento quirúrgico condiciona, en este caso, un reto en el manejo del paciente. Tomando en consideración la comorbilidad cardíaca reciente y la mejoría progresiva del déficit motor en miembros superiores con rehabilitación se decide tratamiento conservador, con evolución clínica posterior satisfactoria.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tobert DG, Harris MB. Principles of spine trauma care. In: Tornetta P, Ricci WM et al. Rockwood and Green`s Fractures in Adults, 9th ed; 2019, p 2905-3157.
2. Shen F. Chapter 8: Spine. Miller`s Review of Orthopaedics. 7th ed. Ed Elsevier; 2016.
3. Bransford R et al. Upper Cervical Spine Trauma. Review Article. J Am Acad Orthop Surg. 2014; 22: 7, p 18-729.
4. Anderson P et al. Subaxial Cervical Spine Injuries in the Polytrauma Patient. Instr Course Lect. 2018; 67: 321-343.
5. Lieberman JR. AAOS Comprehensive Orthopaedic review, 2nd ed. AAOS, 2014.
6. Bridwell K et al. What`s New In Spine Surgery. J Bone Joint Surgery Am. 2016; 98: 1052-8.

Fig. 1



Fig. 2

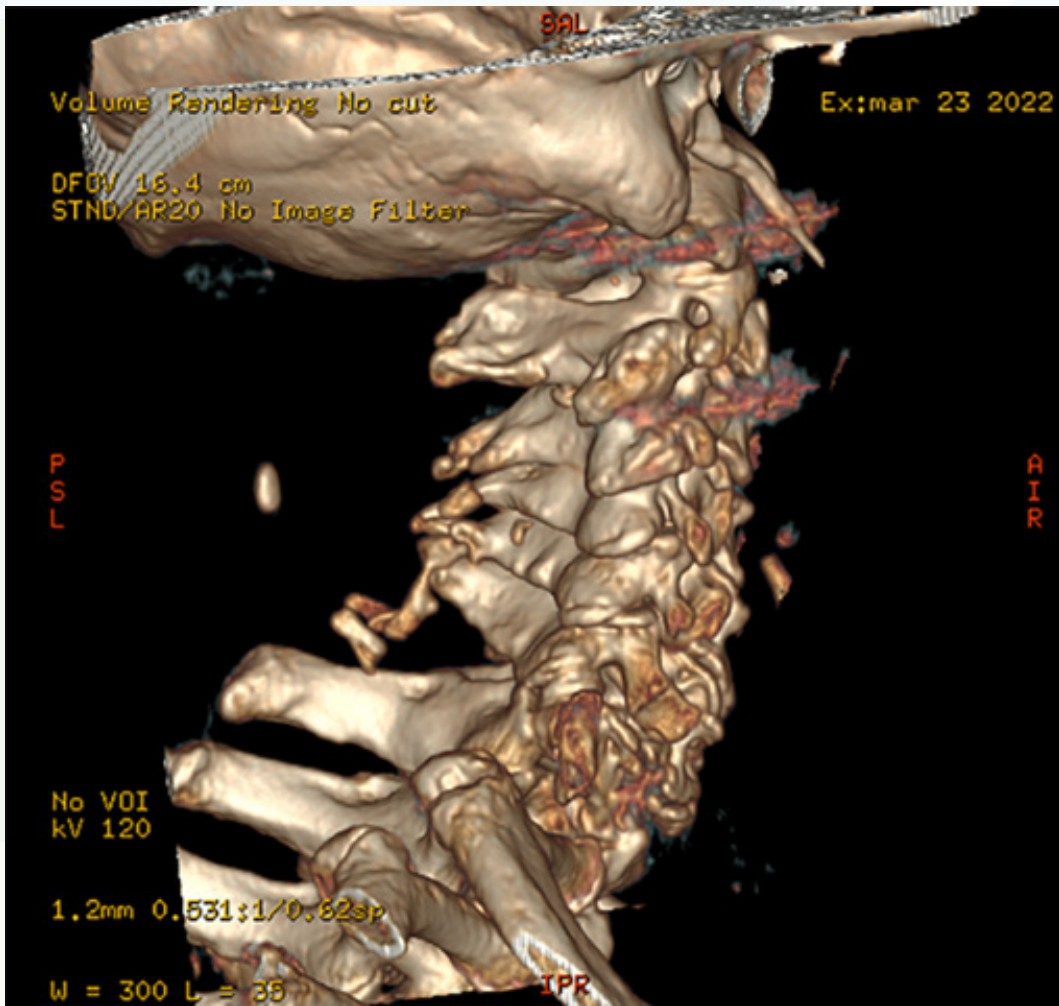


Fig. 3

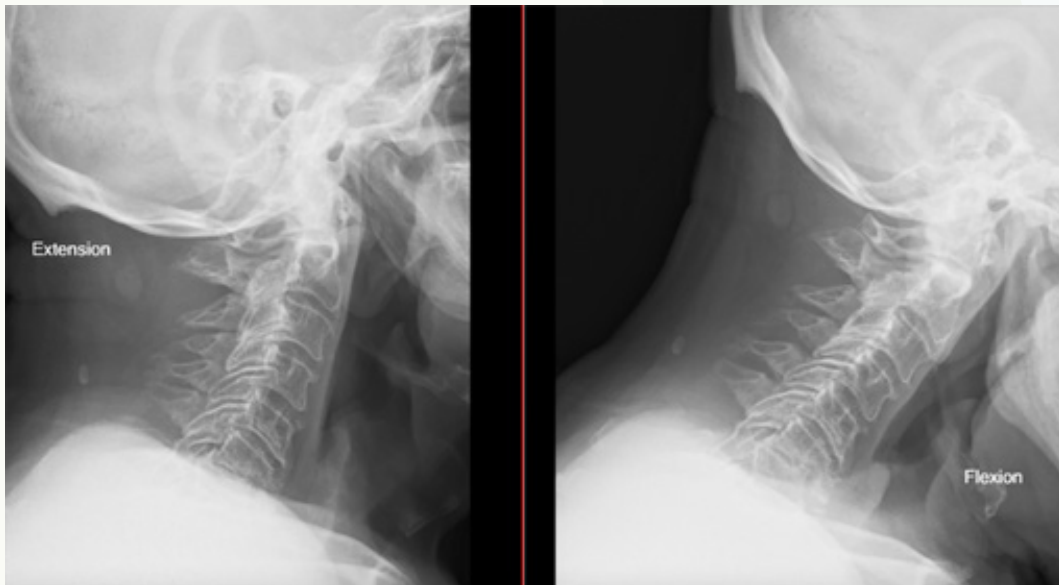


Fig. 4

97

Espondilodiscitis piógena. A propósito de un caso

Autores

Luque Pérez, Rafael¹
Navarro Mateo, Javier²
Jurado Sosa, Isabel²
Martínez López, Ismael²

Centros

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid
²Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva

Mujer de 54 años en seguimiento en reumatología por presentar artritis reumatoide con corticoterapia crónica, comienza con dolor lumbar progresivo y sensación distérmica. El dolor empeora por la noche, progresa en 6 -8 semanas hasta ser incapacitante con claudicación intermitente y radiculalgia derecha, dificultando la deambulaci3n y bipedestaci3n. Apofisalgia en espinosas lumbares altas, Lasegue y Bragard + en MID, fuerza 4/5 para extensi3n de rodilla y dolor en cara antero-interna de muslo en MID. Por lo que se solicita RMN lumbar, informada como espondilodiscitis L2-L3 con p3rdida de altura e hiperintensidad de se1al en T2 del disco, con edema 3seo en cuerpos vertebrales. Masa de partes blandas, colecci3n de 2,2 cm paravertebral derecha y p3rdida de altura del cuerpo vertebral L3 con retropulsi3n del muro posterior, estenosis de canal y estenosis foraminal bilateral de predominio derecho. Se solicitan analítica (PCR 350, VSG 40mm/h sin alteraci3n leucocitaria) y hemocultivos (negativos).

Ante este cuadro progresivo se presenta el caso en sesi3n multidisciplinar (MIN, Columna, Infecciosas) y se decide intervenir quir3rgicamente, realizándose: hemicorporectomía L3 con colocaci3n de caja expansible intersomática L2-L3 mediante abordaje LLIF MISS (con desbridamiento y recogida de muestras previas para cultivo) y fijaci3n percutánea transpedicular L2-L3-L4 bilateral MISS.

El postoperatorio cursa sin incidencias con control radiol3gico satisfactorio obteniendo recuperaci3n de lordosis lumbar. En cultivos intraoperatorios crece *Staphylococcus epidermidis*. Por lo que se decide mantener tratamiento antibi3tico intrahospitalario durante 6 semanas con ceftriaxona 2 gr/24h y cloxacilina 2 gr/4h iv continuando al alta con ciprofloxacino 750mg/12h 3 semanas y rifampicina 300mg/12h 3 semanas m3s.

A los 6 meses presenta BEG, recuperaci3n completa de clínica neurol3gica y normalizaci3n de los reactantes de fase aguda (PCR y VSG). Ha retomado sus actividades rutinarias con desaparici3n total del dolor y buena actividad funcional.

La espondilodiscitis hace referencia a un tipo de osteomielitis vertebral en la que se ve afectado tanto el hueso como el disco, cuya incidencia est3 aumentando. Es de causa mayoritaria bacteriana y de origen frecuentemente hemat3geno. Es poco frecuente pero potencialmente grave, de curso generalmente insidioso que suele asociar retraso en el diagn3stico, conllevando una mortalidad de hasta el 5% de los casos. Es por ello importante conocer en profundidad los criterios diagn3sticos, aunando una buena anamnesis, exploraci3n y pruebas complementarias, así como el tratamiento antibi3tico y las indicaciones de cirugía (entre las que destaca el d3ficit neurol3gico progresivo, inestabilidad o deformidad como es nuestro caso).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. M. Autor Kim, Choll md, Infections of the Spine. Capítulo 85. P3ginas 1513-1570. En Rothman-Simeone The Spine. Editorial Elseviere. 2011.
2. Alfonso. Patología de la columna vertebral, Infecciones de la columna vertebral. Capítulo 37. P3ginas 525-535. Editorial panamericana. 2016.
3. Lener S, Hartmann S, Barbagallo G, Certo F, Thom3 C, Tschugg A. Management of spinal infection: a review of the literature. Acta Neurochirurgica 2018; 160(3): 487-496.
4. Pintado-García V. Espondilitis Infecciosa. Enferm Infecc Microbiol Clin 2008; 26(8): 510-517.
5. Mavrogenis A Megaloikonomos P Igoumenou V et al. Spondylodiscitis revisited. EFORT Open Rev 2017; 2: 447-461.

6. Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. *J Infect.* 2008; 56(6), 401-412.
7. Skaf G, Domloj N, Fehlings M et al. Pyogenic spondylodiscitis: An overview. *J Infect Public Health* 2010; 3(1): 5-16.
8. Fantoni M, Trecarichi E, Rossi B et al. Epidemiological and clinical features of pyogenic spondylodiscitis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012; 16(Suppl 2): 2-7

Fig. 1



Fig. 2

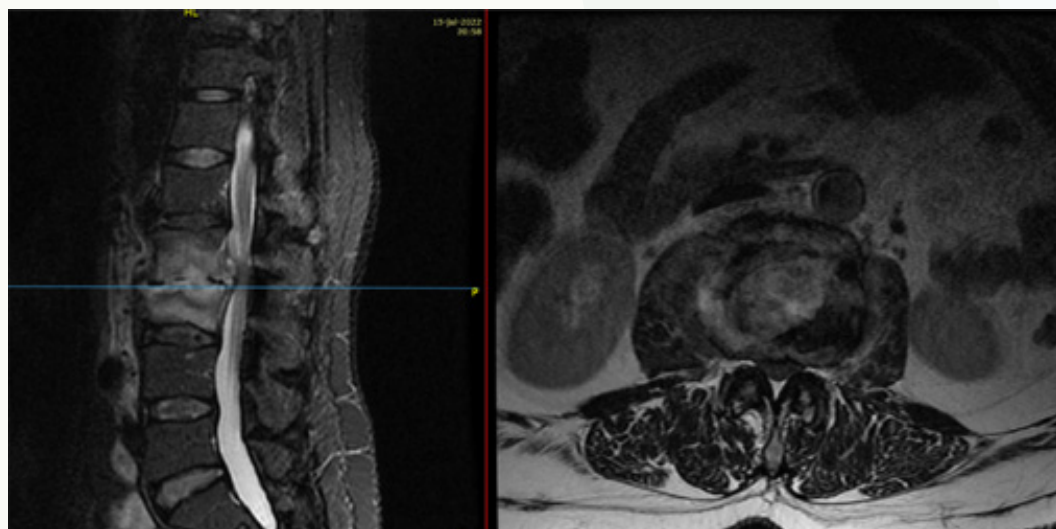
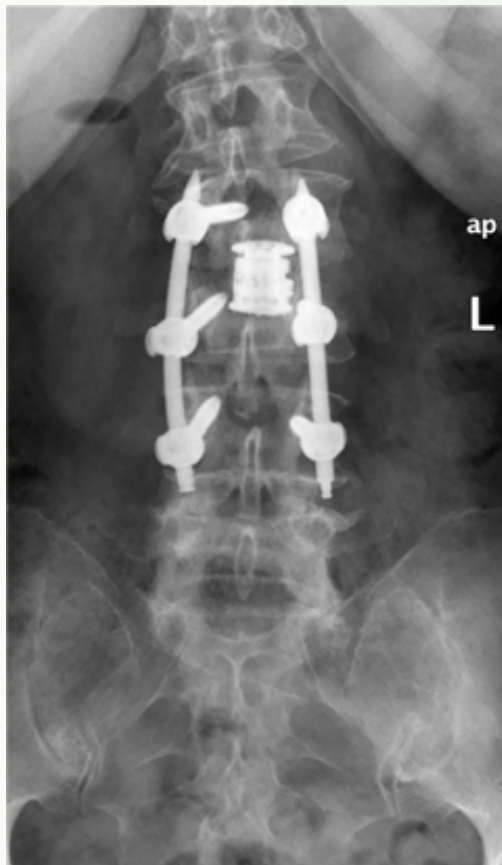


Fig. 3



Fig. 4



98

Espondilolistesis displásica tratada mediante el uso de impresión 3D doméstica y guías para tornillos pediculares

Autores

Igualada Blázquez, Cristina
Chico García, Marcos
Prats Peinado, Lourdes
Orozco Martínez, Javier

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

Las deformidades del raquis combinan un amplio espectro de alteraciones tridimensionales que a veces son difíciles de interpretar intraoperatoriamente mediante fluoroscopia o navegación con TAC. La impresión tridimensional de la deformidad así como la impresión de guías para la introducción de tornillos pediculares puede ser un complemento en el acto quirúrgico que nos ayude a aumentar el porcentaje de éxito en la colocación de los tornillos en deformidades complejas minimizando los riesgos de dañar estructuras neurovasculares.

Se describe el caso de una mujer de 29 años, sin antecedentes personales de interés, que presenta dolor lumbar irradiado a miembro inferior izquierdo de 2 años de evolución que no mejora con tratamiento conservador. Tras el estudio radiológico que incluyó, entre otras pruebas, una RM lumbar, se evidencia una espondilolistesis displásica L5-S1 y escoliosis lumbar.

Se planifica una artrodesis con tornillos pediculares T10-S1, fusión in situ mediante tornillo L5-S1 (técnica de Abdu) y liberación L5-S1. La complejidad de la zona displásica y el riesgo de lesión neurovascular durante la futura instrumentación hacen necesaria la impresión 3D de guías para el tornillo pedicular de L4 y el tornillo L5-S1. Se solicita una TC centrada en la zona displásica y se lleva a cabo una reconstrucción tridimensional de la lesión. Se diseñan las guías anatómicas 3D para la introducción de tornillos pediculares mediante el programa Meshmixer (Autodesk). Por último, se imprimen tanto el modelo 3D de la deformidad como las guías mediante una impresora 3D doméstica (Witbox, bq) que se esterilizan y usan durante la cirugía. La intervención quirúrgica se lleva a cabo sin incidencias y la paciente es dada de alta a los 5 días de la intervención.

La paciente evoluciona favorablemente desapareciendo la clínica de radiculopatía a las 4 semanas.

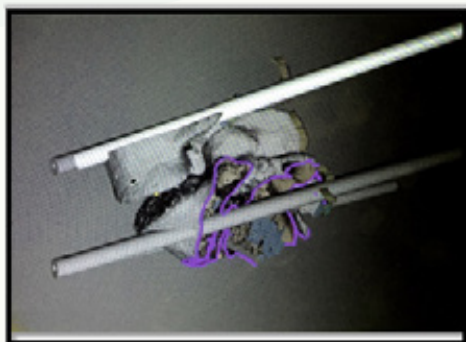
La reconstrucción tridimensional y el post-procesado de la imagen permiten la impresión tridimensional de la deformidad ayudando a una mejor planificación preoperatoria. El diseño de las guías facilita la introducción de los tornillos pediculares con mayor seguridad. El uso de guías para ayudar a la introducción de los tornillos pediculares puede aumentar la precisión y acortar el tiempo quirúrgico, pudiendo ser una alternativa óptima para la fijación de deformidades complejas del raquis. No obstante, resulta necesaria la realización de estudios comparativos que avalen dichos hallazgos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

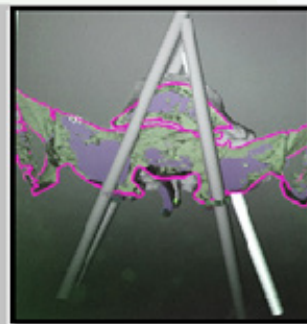
1. Liang W, Han B, Hai JJ, Hai Y, Chen L, Kang N, Yin P. 3D-printed drill guide template, a promising tool to improve pedicle screw placement accuracy in spinal deformity surgery: A systematic review and meta-analysis. *Eur Spine J.* 2021 May; 30(5): 1173-1183.
2. Wallace N, Butt BB, Aleem I, Patel R. Three-dimensional Printed Drill Guides Versus Fluoroscopic-guided Freehand Technique for Pedicle Screw Placement: A Systematic Review and Meta-analysis of Radiographic, Operative, and Clinical Outcomes. *Clin Spine Surg.* 2020 Oct; 33(8): 314-322
3. J. Cool, J. van Schuppen, M. A. de Boer, and B. J. van Royen, "Accuracy assessment of pedicle screw insertion with patient specific 3D-printed guides through superimpose CT-analysis in thoracolumbar spinal deformity surgery," *European Spine Journal*, vol. 30, no. 11, pp. 3216-3224, 2021.
4. Ge DW, Yang L, Chen X, Tang J, Chen HT, Li HJ, Sui T, Zhuang Y, Zheng SN, Cao XJ. A multi-level drill guide template improves the accuracy of pedicle screw placement in lumbar spine. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018 Jun; 22(12): 3643-3648.

5. Golbakhsh MR, Mirbolook A, Athari M, Ahmadi A, Komlakh K, Azarhomayoun A, Paydarniya P. Posterior First and Second Cervical Vertebrae Fusion by Screw Fixation Technique using the Modern Pre-fabricated Template Method on Cadaver Samples. *Malays Orthop J.* 2021 Nov; 15(3): 58-64. doi: 10.5704/MOJ.21111.009
6. Senkoylu, A., Daldal, I., & Cetinkaya, M. (2020). 3D printing and spine surgery. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 28(2)
7. Chen, P. C., Chang, C. C., Chen, H. T., Lin, C. Y., Ho, T. Y., Chen, Y. J., ... & Hsu, H. C. (2019). The accuracy of 3D printing assistance in the spinal deformity surgery. *BioMed Research International*, 2019
8. Liu, K., Zhang, Q., Li, X. et al. Preliminary application of a multi-level 3D printing drill guide template for pedicle screw placement in severe and rigid scoliosis. *Eur Spine J* 26, 1684-1689 (2017).

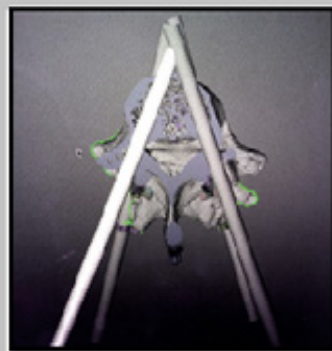
Fig. 1



Visión sagital trayecto
Tornillo L4 y tornillo S1-L5



Visión axial
Trayecto tornillo S1-L5



Visión axial trayecto de L4

Fig. 2

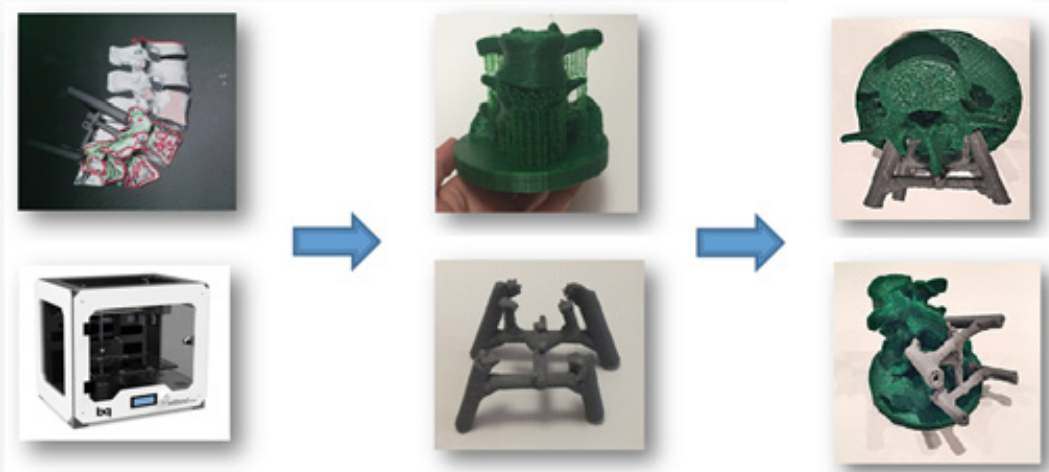


Fig. 3

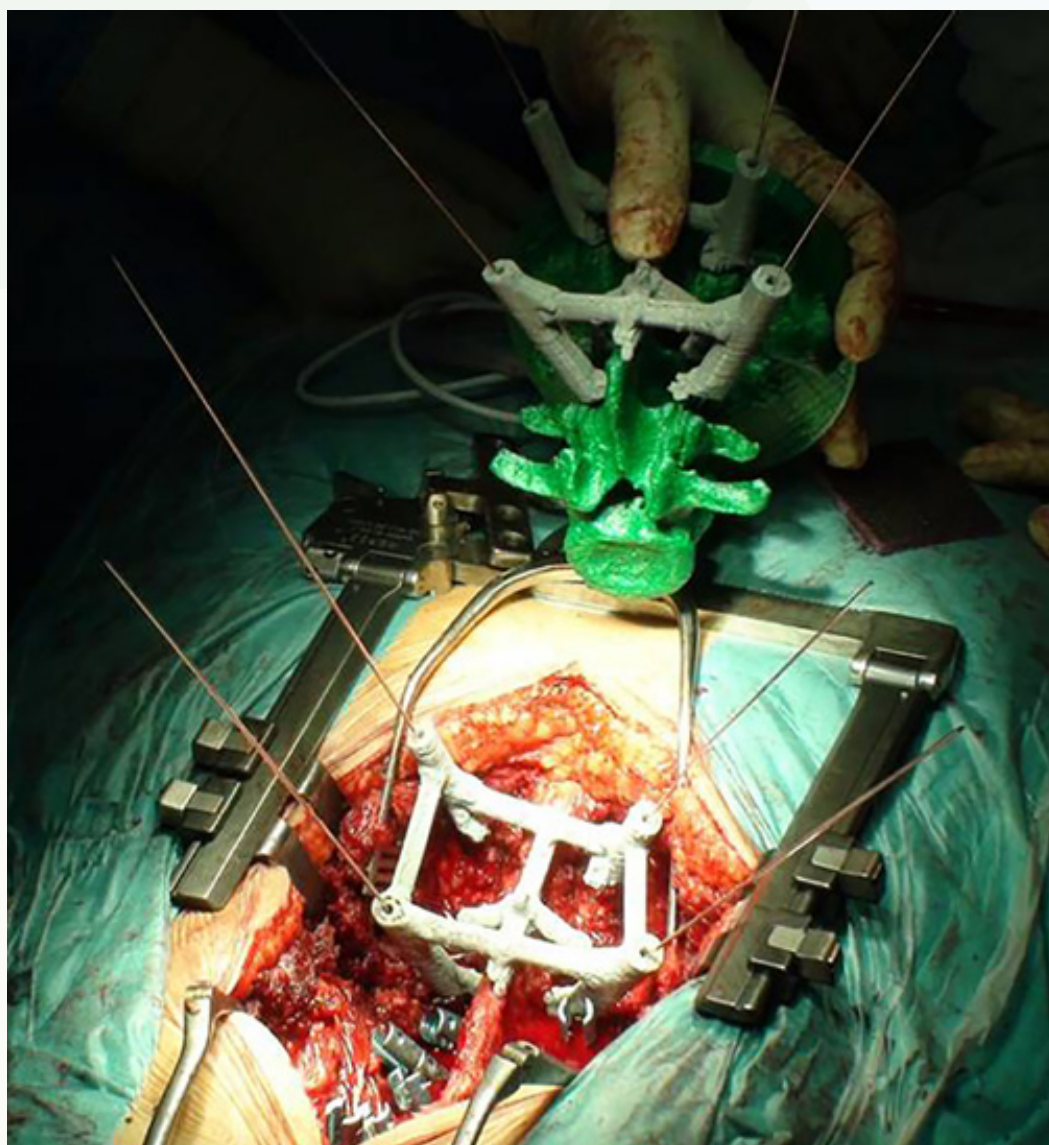


Fig. 4

99

Diagnóstico diferencial de la pérdida de fuerza súbita en el anciano. La importancia de la anamnesis

Autores

Llombart Blanco, Rafael
Martínez Burgos, Isabel
Suárez López del Amo, Álvaro

Centro

Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Mujer de 90 años que presenta pérdida de fuerza en la extremidad inferior derecha. Comenzó tras una caída dos meses antes de la consulta, sin otra sintomatología acompañante. Antecedentes personales: síndrome piramidal de miembro inferior derecho. Múltiples factores de riesgo cardiovascular, en tratamiento con anticoagulantes, y es portadora de un marcapasos. Intervenciones previas: artroplastia de rodilla bilateral y recalibrado y artrodesis L4-L5 por estenosis del canal y quiste articular L4-L5 derecho.

≡ EXAMEN FÍSICO

Extensión rodilla activa de -40° que alcanza los 0° pasivamente. La fuerza del cuádriceps es de 1/5, siendo normal en el resto de grupos musculares. El reflejo rotuliano está abolido y tiene dolor en la palpación del tendón cuadricipital. La maniobra de Lasègue y Leri son negativas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Ecografía: integridad de tendón cuadricipital, marcada atrofia de la musculatura cuadricipital. TC de columna lumbar: herniación discal L2-L3 subarticular derecha. Hallazgo presente en estudios previos. Electromiograma: radiculopatía L4 derecha.

≡ DIAGNÓSTICO

Paresia cuadricipital en extremidad inferior derecha.

≡ TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Ante la falta de concordancia clínico-radiológica y dados los antecedentes, la paciente fue remitida a valoración por neurología. Fue diagnosticada de paresia de EID secundaria a un proceso neurodegenerativo cortical de predominio frontal junto a un aumento de la actividad motora y de los ganglios basales.

≡ DISCUSIÓN

Ante un cuadro de debilidad muscular debemos tener en cuenta la localización y distribución de la lesión (focal, generalizada, simetría o asimétrica, proximal o distal), la evolución de la clínica (Brusca o progresiva, continua o intermitente) y la exploración neurológica (1). La rotura del tendón cuadricipital en pacientes con artroplastia de rodilla es una lesión infrecuente con gran morbilidad y resultados poco satisfactorios, y que debemos sospechar ante la incapacidad de extender la pierna (2, 3). La compresión de las raíces L3 y L4 a nivel lumbar puede ocasionar debilidad cuadricipital y del psoas, alteración de la sensibilidad de la cara anteromedial del muslo y abolición del reflejo rotuliano, con una consecuente limitación para la marcha. También, debemos descartar alteraciones vasculares y enfermedades neurológicas a nivel central o periférico, siendo el ictus la causa más frecuente de debilidad en un miembro en personas de esta edad. En la patología de

raquis es esencial hacer una anamnesis detallada y correlacionar la clínica con las pruebas complementarias, ya que la variabilidad clínica y la superposición de diferentes patologías pueden hacernos llegar a un diagnóstico y un tratamiento erróneos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ariza Jiménez AB, Moreno Muñoz G, Martínez Antón J, Ledesma Albarrán JM. Diagnóstico diferencial de la debilidad muscular [Internet]. Fapap.es. Disponible en: https://fapap.es/files/639-943-RUTA/18_FAPAP2_2013_05_OK.pdf.
2. Vajapey SP, Blackwell RE, Maki AJ, Miller TL. Treatment of extensor tendon disruption after total knee arthroplasty: A systematic review. J Arthroplasty [Internet]. 2019; 34(6): 1279-86. Disponible en: [https://www.arthroplastyjournal.org/article/S0883-5403\(19\)30202-5/fulltext](https://www.arthroplastyjournal.org/article/S0883-5403(19)30202-5/fulltext).
3. Nori S. Quadriceps tendon rupture. J Family Med Prim Care [Internet]. 2018; 7(1): 257. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_341_16.
4. Levin MC. Debilidad [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/trastornos-neurol%C3%B3gicos/s%C3%ADntomas-de-los-problemas-neurol%C3%B3gicos/debilidad>.
5. Sánchez de las S, Pena M, Mengis Palleck C-LR, Antonio J, García A. Capítulo 70. Lumbalgia mecánica [internet]. Secot.Es. Disponible en: https://unitia.Secot.Es/web/manual_residente/CAPITULO%2070.pdf.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



100

Dolor cervical de larga evolución en paciente diabético

Autores

Luque Pérez, Rafael
Garrido Hidalgo, Ana
María Vallejo, Carrasco

Centro

Hospital Clínico San Carlos, Madrid

≡ CASO CLÍNICO

Paciente varón de 50 años con antecedente de diabetes muy mal controlada, que durante el postoperatorio de una amputación supracondílea de MID comienza con dolor cervical con mal control analgésico sin alteración neurológica. Se realizan radiografías (Fig. 1) y RMN (Fig. 2), siendo diagnosticado de espondilodiscitis C5-C6, con cifosis regional de 16.4° en radiografías en bipedestación. Dada la deformidad y el dolor que presentaba, se decide realizar corporectomía C5 y hemicorporectomía C6 por vía anterolateral izquierda y colocación de caja expansible y placa anterior C4-C6, reduciendo la deformidad y alcanzando una lordosis fisiológica de 28° (Figs. 3 y 4). Adicionalmente recibió 2 semanas de tratamiento antibiótico intravenoso con vancomicina y 6 semanas más con levofloxacino y rifampicina por vía oral. Ha presentado buena evolución con desaparición de la clínica.

≡ DISCUSIÓN

La espondilodiscitis es una infección destructiva de la columna y tejidos paravertebrales cuya incidencia se encuentra en aumento, debido al aumento de esperanza de vida e inmunodepresión, resistencias antibióticas etc. (1) Suele producirse por diseminación hematológica (54%), aunque también puede ocurrir por contigüidad o inoculación directa (2). Además, se clasifica en tuberculosa (causa más frecuente a nivel global) y piogénica, siendo *S. Aureus* el microorganismo más frecuente (15-84%), seguido de Gram- (7-33%), *Staphilococos coagulasa-* (5-16%), *Streptococos* y *Enterococos* (5-20%) (2, 3). La clínica es inespecífica, siendo típico el dolor de predominio nocturno (67-100%) y la fiebre (30-50%). Puede acompañarse de clínica neurológica (34-38%) y síndrome constitucional (4). Los parámetros analíticos (PCR, VSG, leucocitos...) son inespecíficos, aunque apoyan el diagnóstico (4). La radiografía y el TC suele presentar cambios típicos que sugieren el diagnóstico (erosión de los platillos, colapso vertebral, deformidad) (2, 5), aunque el gold standard es la RMN (hipointensidad en T1 e hiperintensidad en T2) que permite la valoración del canal medular y la presencia de abscesos (5, 6). El diagnóstico definitivo se realiza mediante el aislamiento del microorganismo ya sea en hemo o urocultivos o de las diferentes puertas de entrada posibles (3). El tratamiento es fundamentalmente médico, con antibiótico de amplio espectro inicialmente ajustado posteriormente según antibiograma (4, 6). Las indicaciones de cirugía incluirían: compresión medular o clínica neurológica (debilidad, radiculopatía, hipoestesis o alteración de esfínteres), sepsis, abscesos de gran tamaño, fracaso de tratamiento antibiótico (no mejoría clínica ni descenso de PCR tras 4 semanas), inestabilidad o deformidad (7). Generalmente se prefiere el abordaje anterior para descompresión y desbridamiento, relleno del defecto con injerto o caja y estabilización con una placa anterior (7, 8).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Almansour H, Pepke W, Akbar M. Pyogenic spondylodiscitis : The quest towards a clinical-radiological classification. *Orthopade*. 2020 Jun; 49(6): 482-93.
2. Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. *J Infect*. 2008 Jun; 56(6): 401-12.
3. Petkova AS, Zhelyazkov CB, Kitov BD. Spontaneous Spondylodiscitis-Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis and Treatment. *Folia Med (Plovdiv)*. 2017 Sep 1; 59(3): 254-260.

4. Marchionni E, Marconi L, Ruinato D, Zamparini E, Gasbarrini A, Viale P. Spondylodiscitis: is really all well defined? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2019 Apr; 23(2 Suppl): 201-209.
5. Raghavan M, Lazzeri E, Palestro CJ. Imaging of Spondylodiscitis. *Semin Nucl Med*. 2018 Mar; 48(2): 131-147.
6. Gouliouris T, Aliyu SH, Brown NM. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. *J Antimicrob Chemother*. 2010 Nov; 65 Suppl 3: iii11-24.
7. Zarghooni K, Röllinghoff M, Sobottke R, Eysel P. Treatment of spondylodiscitis. *Int Orthop*. 2012 Feb; 36(2): 405-11.
8. Guerado E, Cerván AM. Surgical treatment of spondylodiscitis. An update. *Int Orthop*. 2012 Feb; 36(2): 413-20.

Fig. 1

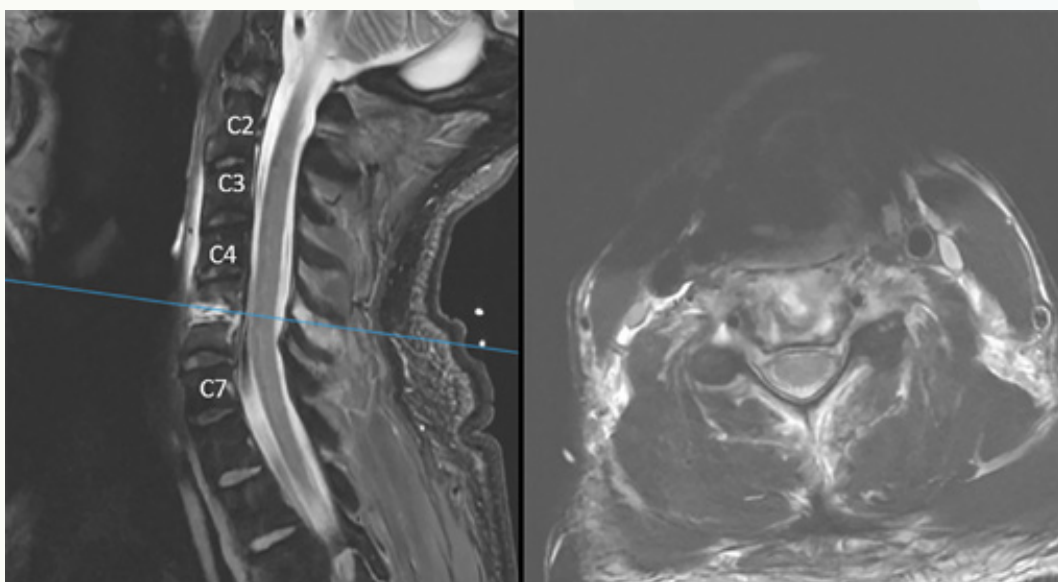
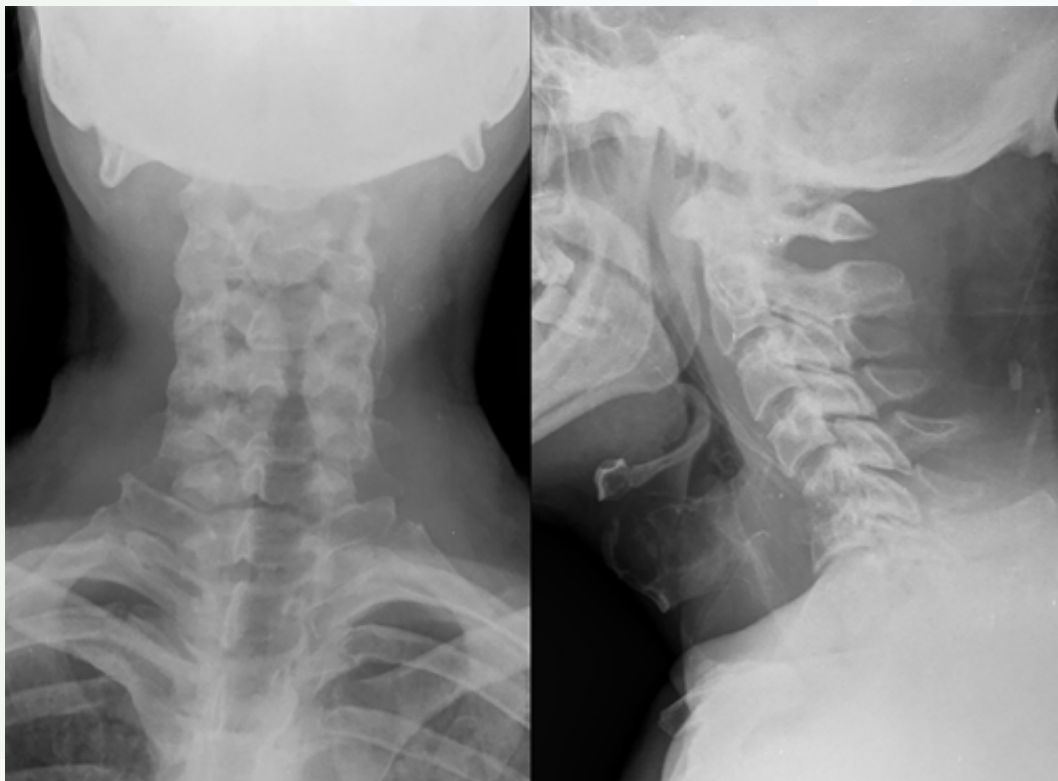


Fig. 2

Fig. 3

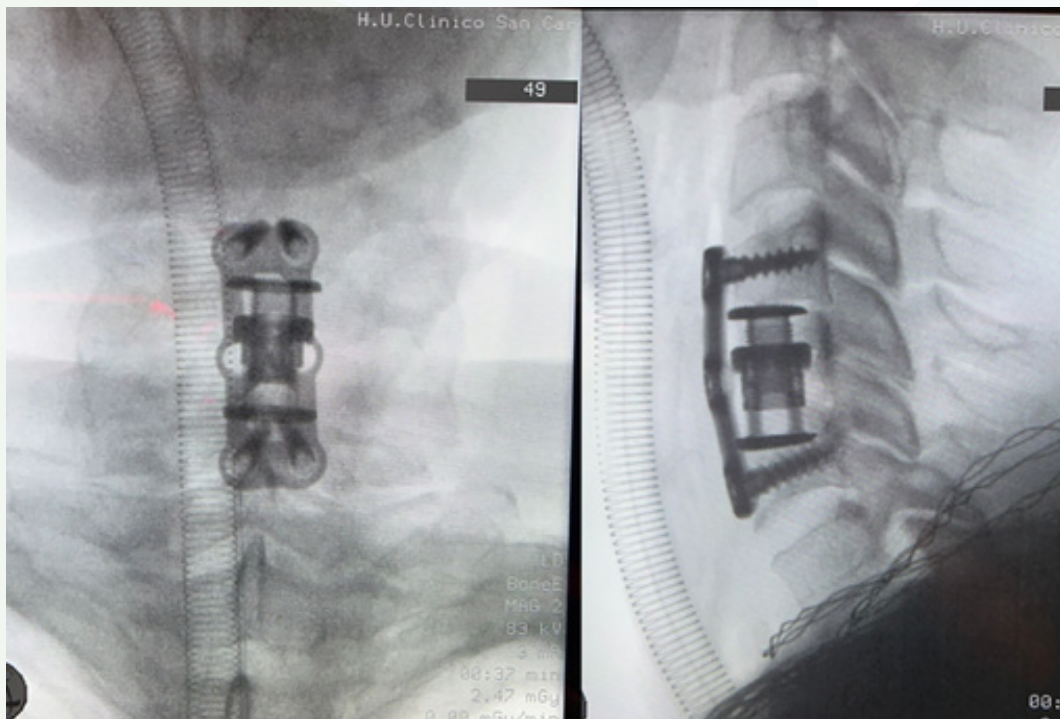
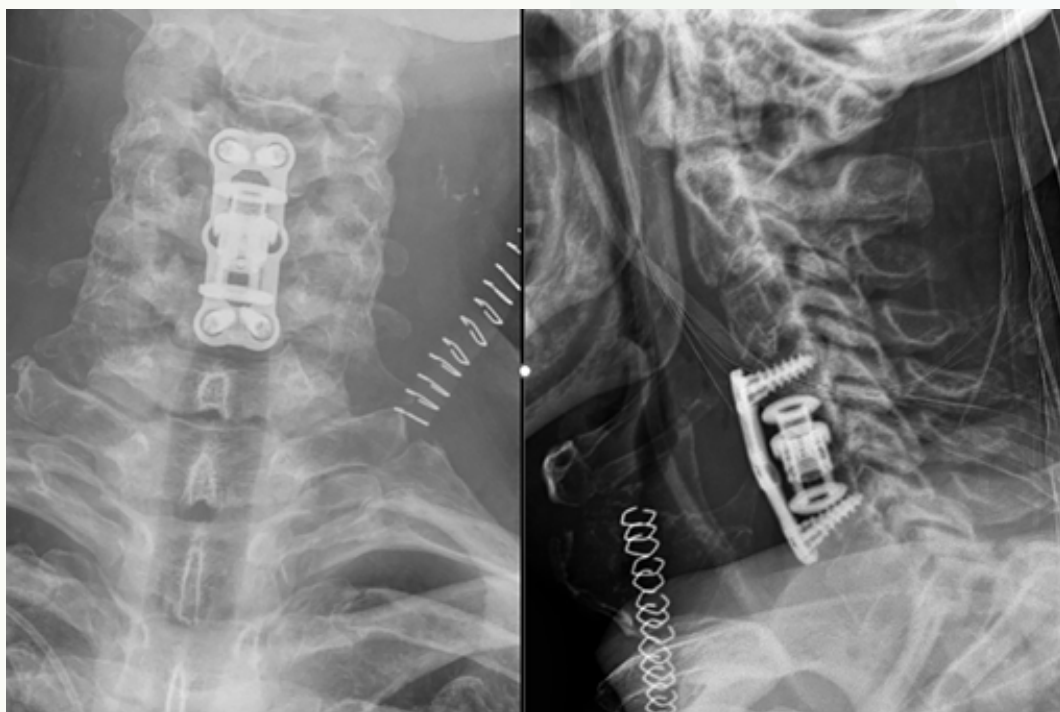


Fig. 4



101

Espondilodiscitis por streptococcus constellatus: un germen atípico en paciente inmunocompetente

Autores

Pascual López, Francisco Javier
García-Vaquero Pina, Alfonso
Castillejo Iniesta, Coral
Furundarena Iturrioz, Ainhoa

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Varón de 61 años inmunocompetente, con discopatía L4-L5 conocida, que consulta por lumbalgia atraumática progresiva creciente de ritmo inflamatorio, dificultándole el descanso nocturno. Tras 12 meses asocia síndrome constitucional. Sin episodios infecciosos previos.

≡ EXAMEN FÍSICO

Afebril. Actitud antiálgica con flexión lateral de tronco. Contractura paravertebral derecha sin apofisalgias con puño-percusión positiva. Exploración neurológica anodina. Caderas, sacroilíacas y musculatura pelvirotadora sin hallazgos. Pulsos conservados y simétricos. Sin hernias, organomegalias ni dolor abdominal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Inicialmente sin hallazgos relevantes: radiografía simple (Rx) (Fig. 1), resonancia magnética (RM) de columna completa (Fig. 2), gammagrafía, electroneurograma-electromiograma, ecocardiograma, ecografía renal, urocultivos, hemocultivos y tomografía computarizada (TC) (Fig. 3). Tras 12 meses se repite RM con contraste evidenciándose una espondilodiscitis L4-L5 (Fig. 4). Se completa con Rx: destrucción vertebral de L4 y L5. Analítica sanguínea: proteína C reactiva 47 mg/dl, velocidad de sedimentación globular 23 mm/h. Biopsia percutánea discal L4-L5 guiada por TC: Streptococcus Constellatus multisensible. Sin evidencia de neoplasia.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis piógena L4-L5 por Streptococcus Constellatus (grupo viridans).

≡ TRATAMIENTO

Antibioterapia intravenosa con cefotaxima 2 semanas, continuando con moxifloxacino oral hasta completar 8 semanas.

≡ EVOLUCIÓN

Mejoría clínica, analítica y en pruebas de imagen. Comienza con lumbociatalgia derecha observándose en RM ocupación foraminal L4-L5 derecha. Finalizado el tratamiento antibiótico y evidenciando el control de su patología infecciosa, se realiza artrodesis L3-S1 con descompresión foraminal L4 derecha. Asintomático a los 12 meses.

≡ DISCUSIÓN

La etiología principal de la espondilodiscitis piógena es el Staphilococcus Aureus (1) por diseminación hematógena desde tracto genitourinario. El Streptococcus Constellatus está presente en la cavidad oral, tractos gastrointestinal y urinario, produciendo infeccio-

nes en el aparato locomotor de forma muy poco frecuente (2), documentados casos solo en adolescentes (2) e inmunodeprimidos (3). Sin embargo, debe considerarse en pacientes inmunocompetentes cuando la sospecha clínica es compatible, la evolución tórpida y no se evidencia otra patología que justifique los síntomas (1-5). Aun teniendo baja virulencia (6), el lento desarrollo del proceso no diagnosticado puede producir gran destrucción de la unidad funcional (2-5), llegando a causar clínica neurológica que condicione la función posterior. La prueba diagnóstica de elección es la RM con gadolinio, pudiendo ser negativa en estadios iniciales. Determinarán la etiología los hemocultivos inicialmente y, cuando son negativos, la biopsia percutánea guiada por TC (1, 3-5). La antibioterapia dirigida es la primera línea de tratamiento, reservando la cirugía para fracasos de tratamiento antibiótico, abscesos epidurales o paravertebrales, déficit neurológico o inestabilidad (7).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tsantes AG, Papadopoulos DV, Vrioni G, Sioutis S, Sapkas G, Benzakour A et al. Spinal infections: An update. *Microorganisms* [Internet]. 2020; 8(4): 476. Doi: 10.3390/microorganisms8040476.
2. Lim SW, Lim HY, Kannaiah T, Zuki Z. Streptococcus constellatus spondylodiscitis in a teenager: A case report. *Malays Orthop J* [Internet]. 2017; 11(3): 50-2. Doi: 10.5704/MOJ.1711.004.
3. Potsios C, Xaplanteri P, Zoitopoulos V, Patrinos P, Giannakopoulou II, Tzivaki I et al. Pyogenic spondylodiscitis due to Streptococcus constellatus in an immunocompromised male patient: A case report and review of the literature. *Case Rep Infect Dis* [Internet]. 2019; 2019: 9364951. Doi: 10.1155/2019/9364951.
4. Jin Y, Yin X. Acute pyogenic spondylitis caused by streptococcus constellatus in an obese patient: A case report. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2022; 15: 4361-7. Doi: 10.2147/IDR.S371411.
5. Raghavan M, Palestro CJ. Imaging of spondylodiscitis: An update. *Semin Nucl Med* [Internet]. 2022; Doi: 10.1053/j.semnuclmed.2022.11.005.
6. Pilarczyk-Zurek M, Sitkiewicz I, Koziel J. The clinical view on Streptococcus anginosus group-opportunistic pathogens coming out of hiding. *Front Microbiol* [Internet]. 2022; 13: 956677. Doi: 10.3389/fmicb.2022.956677.
7. Dai G, Li S, Yin C, Sun Y, Xu D, Wang Z et al. Studies on 11 cases of spinal epidural abscess and literature review. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2020; 13: 3325-34. Doi: 10.2147/IDR.S257398.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

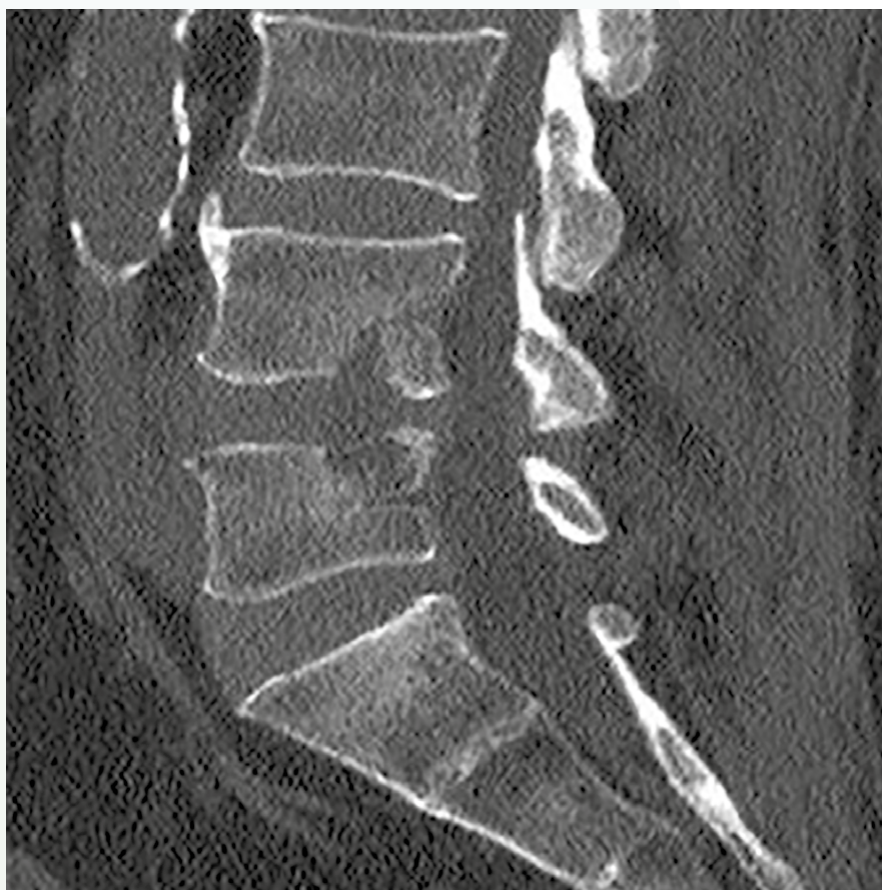


Fig. 4



102

Espondilodiscitis C4-C7 con absceso epidural paravertebral

Autores

Jover Mendiola, Antonio Damián
Fornés Gallego, Enrique
Lapeña Martínez, Andrés

Centro

Hospital General Universitario de Elche

≡ ANAMNESIS

Mujer de 79 años que ingresa a cargo de medicina interna por fiebre en contexto de ITU complicada. La paciente refiere que lleva 1 mes con “dolor de cabeza y cuello”.

≡ EXÁMEN FÍSICO

Apofisalgia cervical, dolor a la palpación paravertebral cervical, dolor a la movilización cervical. MMSS flexión codo 2/5, extensión codo 1/5, flexión dorsal muñeca 1/5, flexo-extensión dedos 1/5. Sensibilidad conservada 2/2 en todo territorio 4 miembros.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx ap y lateral cervical: disminución altura discal C4-C5. Espondiloartrosis. Analítica sanguínea: leucocitosis (20.000), PCR 70 mg/dl. RM cervical: Espondilodiscitis C4-C7 con absceso epidural subaxial prevertebral PESS: STOP medular distal a C8.

≡ DIAGNÓSTICO

Tetraparesia flácida asimétrica por espondilodiscitis C4-C7.

≡ TRATAMIENTO

Antibioterapia empírica I.V.

Artrodesis vía anterior C5-C7. Discectomía C5-C6/C6-C7. Corpectomía C6. Autoinjerto de cresta ilíaca + placa anterior bloqueada C5-C7.

Toma de cultivo intraoperatorio.

Antibioterapia dirigida según antibiograma durante 6 semanas.

≡ EVOLUCIÓN

Evoluciona favorablemente y es dada de alta al 4º día.

1 año de evolución: Extensión de codo 4/5, flexión de codo 4/5, flexión y extensión dedos y muñeca 4/5.

Correcta evolución radiológica.

≡ DISCUSIÓN

La espondilodiscitis es una infección que afecta al cuerpo vertebral, disco intervertebral y partes blandas adyacentes. La diseminación hematogena es la puerta de entrada más frecuente. La incidencia varía entre 0,2-2,4% en los países desarrollados. El germen causante más frecuente es S.Aureus, experimentando un aumento del SARM en los últimos años (1). El diagnóstico es clínico, radiológico, analítico y microbiológico, siendo la RM la prueba de imagen de elección para evaluar localización y extensión. El tratamiento suele ser conservador, con antibioterapia e inmovilización. En la actualidad no existe evidencia de que el tratamiento antibiótico mayor de 6 semanas disminuya la reintervención o la

mortalidad (2). La cirugía está indicada en los casos en los que hay inestabilidad, déficit neurológico, sepsis, deformidad o fallo del tratamiento médico. El pronóstico es bueno, con una mortalidad baja y escasas secuelas neurológicas (3). La cirugía consiste en desbridamiento precoz con eliminación de focos sépticos, toma de muestras, estabilización e injerto (4). En cuanto a la aplicación de antibiótico tópico (vancomicina) intraoperatoria no existe evidencia en la literatura para apoyar su uso (5) (6). En conclusión, la espondilodiscitis es una enfermedad infrecuente, que se presenta con un cuadro clínico insidioso por lo que es esencial una alta sospecha para su diagnóstico correcto y establecer un tratamiento que minimice la mortalidad y las secuelas neurológicas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Márquez Sánchez P. Espondilodiscitis. Radiología [Internet]. abril de 2016; 58: 50-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033833816000060>.
2. Rutges JPHJ, Kempen DH, van Dijk M, Oner FC. Outcome of conservative and surgical treatment of pyogenic spondylodiscitis: a systematic literature review. Eur Spine J [Internet]. abril de 2016; 25(4): 983-99. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00586-015-4318-y>.
3. Shousha M, Heyde C, Boehm H. Cervical spondylodiscitis: change in clinical picture and operative management during the last two decades. A series of 50 patients and review of literature. Eur Spine J [Internet]. marzo de 2015; 24(3): 571-6. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00586-014-3672-5>.
4. Guo W, Wang M, Chen G, Chen KH, Wan Y, Chen B et al. Early surgery with antibiotic medication was effective and efficient in treating pyogenic spondylodiscitis. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. diciembre de 2021; 22(1): 288. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-021-04155-2>.
5. Evaniew N, Khan M, Drew B, Peterson D, Bhandari M, Ghert M. Intrawound vancomycin to prevent infections after spine surgery: a systematic review and meta-analysis. Eur Spine J [Internet]. marzo de 2015 ; 24(3): 533-42. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00586-014-3357-0>.
6. Alton TB, Patel AR, Bransford RJ, Bellabarba C, Lee MJ, Chapman JR. Is there a difference in neurologic outcome in medical versus early operative management of cervical epidural abscesses? Spine J [Internet]. enero de 2015; 15(1): 10-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1529943014005737>.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

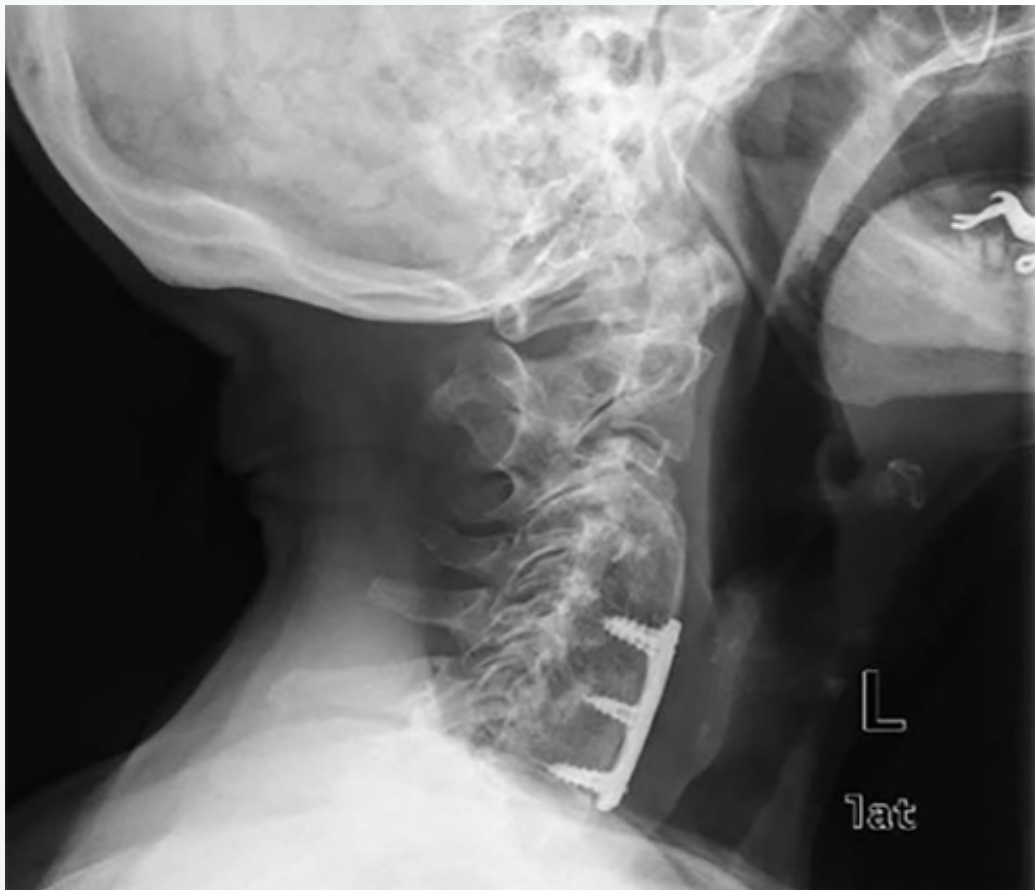


Fig. 4

103

Compresión medular en paciente con mastocitosis

Autores

Gómez Ruiz, Victoria
Pérez Rodelgo, Javier
Garrido Alles, Sergio
García García, Guillermo

Centro

Hospital Universitario de Salamanca

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 66 años, con antecedentes de TEP, IAM, HTA, hipotiroidismo y mastocitosis sistémica (diagnosticada en el año 2000), que acude a urgencias refiriendo un cuadro de una semana de evolución de pérdida de fuerza y sensibilidad progresiva en miembros inferiores sin antecedente traumático. Presenta dolor dorsolumbar crónico y fractura esternal previa tras traumatismo de baja energía, acúñamientos vertebrales antiguos y lesiones osteolíticas en cráneo.

≡ EXAMEN FÍSICO

Marcada hipercifosis dorsal. Dolor difuso a la espinopresión dorsal y lumbar. Lasegue y Bragard negativos en ambos miembros inferiores. Paraparesia de predominio derecho y proximal (flexión de cadera derecha 3/5, resto 4/5) que le dificulta la deambulaci3n. Hipostesia e hipoalgesia con nivel T6, peor en miembro inferior derecho. Reflejos hiperactivos. Babinsky bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx: Fracturas vertebrales osteopor3ticas cr3nicas conocidas (T11, L1, L4 y L5). Colapso total agudo de cuerpo vertebral de T8. RMN urgente: compresi3n medular a nivel de T8 por fractura aguda con colapso total.

≡ DIAGN3STICO

Compresi3n medular por fractura vertebral T8.

≡ TRATAMIENTO

Ingreso para vigilancia estrecha y cirug3a preferente. Se realiza descompresi3n central T8 y fijaci3n T6, T7-T9, T10.

≡ EVOLUCI3N

La paciente presenta una recuperaci3n neurol3gica completa al d3a siguiente de la cirug3a. Es dada de alta a los 12 d3as con seguimiento en consultas de reumatolog3a para estudio de osteoporosis.

≡ DISCUSI3N

La mastocitosis es una patolog3a caracterizada por una proliferaci3n de mastocitos, que puede afectar a la piel y otros 3rganos. Su incidencia es de 5-10 casos por 100.000 personas, afectando al hueso en un 70% de los casos. Dicha afectaci3n ocurre cuando se infiltra la m3dula 3sea, generando adem3s un ambiente proinflamatorio. Todo esto provoca una menor densidad mineral 3sea (osteoporosis), que puede acarrear fracturas patol3gicas, como en este caso. En ocasiones, estas fracturas pueden ser la primera manifestaci3n de

la mastocitosis sistémica. Debido a las importantes consecuencias que puede causar la fractura vertebral osteoporótica (compresión medular, hipercifosis sintomática, etc.), el tratamiento preventivo primario y secundario de fracturas, mediante fármacos osteoformadores y/o antirresortivos, es de vital importancia, así como el estudio de una posible patología sistémica causante de la fragilidad ósea. Además, en casos como este, en el que es necesaria una cirugía de descompresión, se deben plantear estrategias para disminuir el riesgo de fallo de la fijación, como son: ampliación de niveles; tornillos de mayor diámetro, con penetrancia en cortical anterior o expansibles; o la aumentación con cemento.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Brockow K. Epidemiology, prognosis, and risk factors in mastocytosis. *Immunol Allergy Clin North Am.* mayo de 2014; 34(2): 283-95.
2. Orsolini G, Viapiana O, Rossini M, Bonifacio M, Zanotti R. Bone Disease in Mastocytosis. *Immunol Allergy Clin North Am.* agosto de 2018; 38(3): 443-54.
3. Carrasco Cubero C, Chamizo Carmona E. Multiple vertebral fractures in young man as first manifestation of systemic mastocytosis. *Reumatol Clin.* 2017; 13(2): 107-9.
4. Gehlen M, Schmidt N, Pfeifer M, Balasingam S, Schwarz-Eywill M, Maier A et al. Osteoporosis Caused by Systemic Mastocytosis: Prevalence in a Cohort of 8392 Patients with Osteoporosis. *Calcif Tissue Int.* diciembre de 2021; 109(6): 685-95.
5. Kanno H, Onoda Y, Hashimoto K, Aizawa T, Ozawa H. Innovation of Surgical Techniques for Screw Fixation in Patients with Osteoporotic Spine. *J Clin Med.* 4 de mayo de 2022; 11(9): 2577.

Fig. 1



Fig. 2

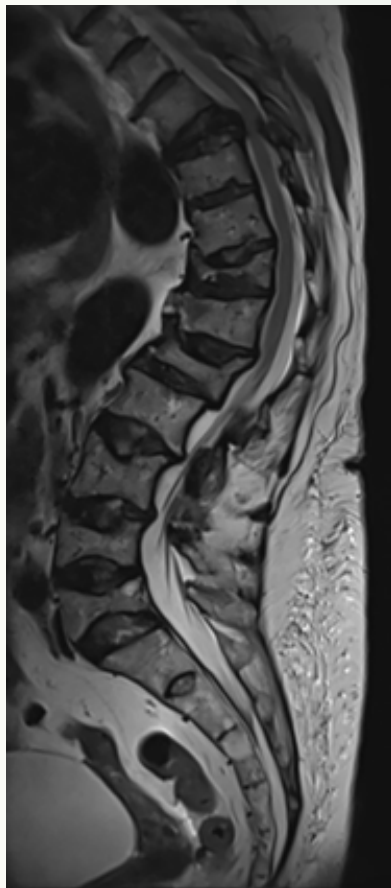


Fig. 3

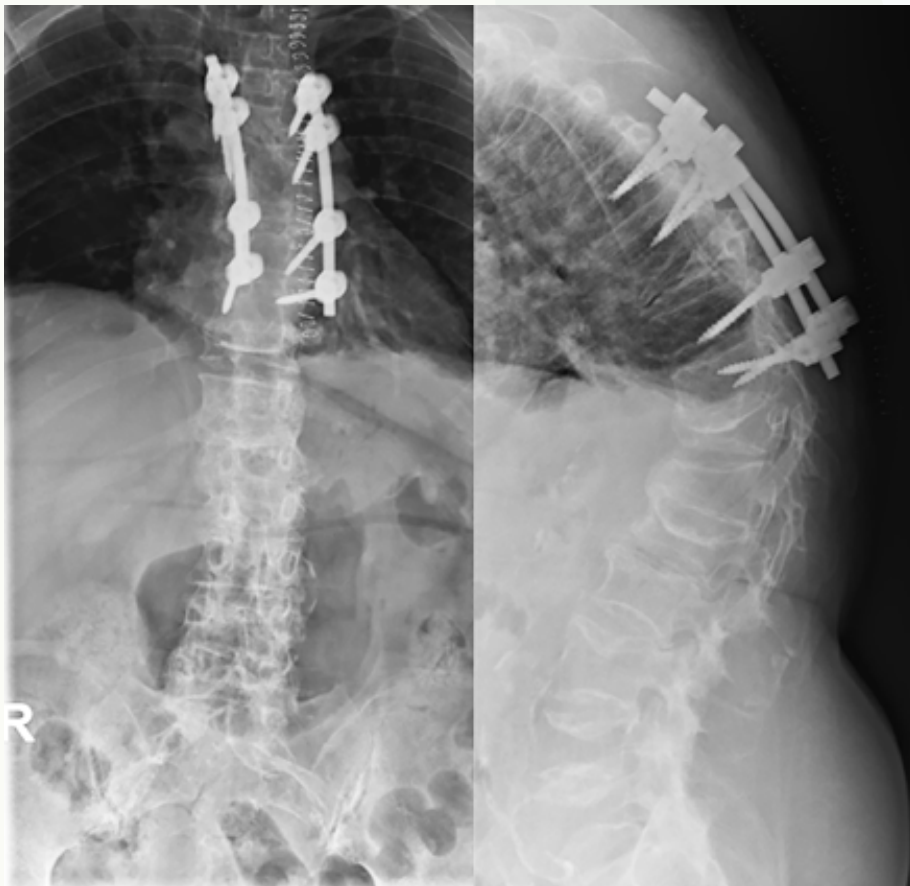
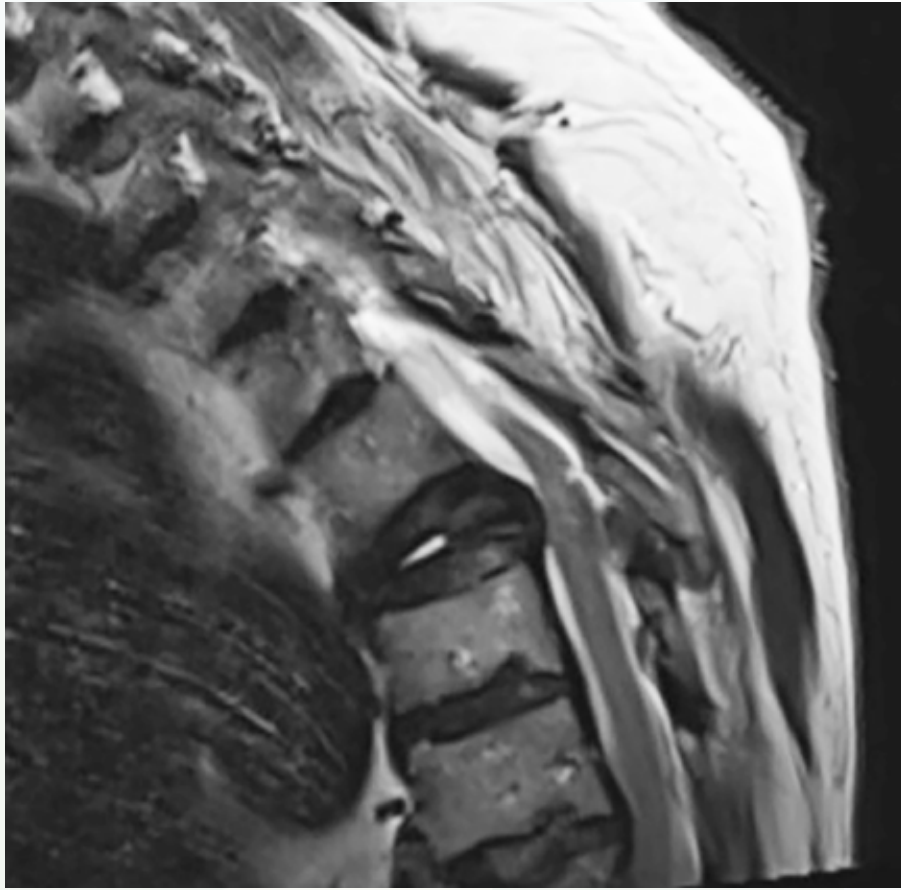


Fig. 4

104

**La importancia de conocer
las patologías más urgentes.
A propósito de un caso de sospecha
de síndrome de cola de caballo**

Autores

Lozano Muñoz, Ana
Hernández Ruiz, Alba
Juan Mangas, Fátima
Arribas Pinillos, Celia

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Varón de 66 años, intervenido de artrodesis circunferencial L4-L5 TLIF (2005). De vacaciones en Portugal (verano 2022) sufre episodio de lumbalgia intensa que irradia a ambas EEII tras caminar por un terreno irregular; asocia además dificultad para la deambulaci3n con disminuci3n de fuerza de predominio derecho, micci3n por rebosamiento que requiere sondaje vesical, estreñimiento y disminuci3n de sensibilidad perineal. Tras diez d3as de ingreso con tratamiento analgésico cede dolor lumbar, pero es trasladado a nuestro hospital ante persistencia del resto de clínica. Durante el ingreso urología evalúa y modifica el tratamiento por cuadro prostático. AP: SAD, HBP en tratamiento. PTC derecha 2009.

≡ EXAMEN FÍSICO

Regular estado general. Portador de sonda vesical. No dolor lumbar. Tono de esfínter anal conservado. No dolor a la palpaci3n en regi3n lumbar. Lasegue y Bragard negativos. Refiere parestesias en EID. Fuerza de EID para flexi3n dorsal 0/5, flexi3n plantar 0/5, cuádriceps 4/5. Fuerza de EII para flexi3n dorsal 3/5, flexi3n plantar 4/5, cuádriceps conservada. ROT rotuliano y aquileos bilaterales abolidos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX simple: instrumentalizaci3n lumbar sin aparente movilizaci3n. RMN: importante discopatía, abombamientos circunferenciales de predominio derecho y protrusiones discales derechas L1-L4, mayor en L3-L4. Severa estenosis del canal lumbar y recesos laterales L2-L4, mayor de L3-L4 derecho. EMG: Patr3n denervativo cr3nico en los territorios radiculares L3, L4, L5, S1, S2 de ambos EEII, sobre el que asienta un patr3n denervativo agudo en territorio L5, S1, S2 y S3 de predominio derecho.

≡ DIAGNÓSTICO

Síndrome de disco adyacente L2-L4. Posible síndrome de cola de caballo.

≡ TRATAMIENTO

EMO L4-L5 + Artrodesis circunferencial instrumentada TLIF L3-L4 y posterolateral L2-L3.

≡ EVOLUCI3N

El paciente evoluciona sin dolores, acude a revisi3n al mes caminando con 2 bastones con flexi3n anterior marcada de tronco y aumento de la base de sustentaci3n. Persiste pie derecho equino a -30° con fuerza para flexi3n dorsal de 0/5 y pie izquierdo a -10° con fuerza dorsal de 3/5. Ha iniciado rehabilitaci3n. Mantiene sonda vesical, pendiente de IQ de HBP por urología.

≡ DISCUSIÓN

El síndrome de disco adyacente es el conjunto de signos y síntomas consecuencia de la degeneración de los niveles contiguos a la artrodesis vertebral, tales como la estenosis del canal lumbar o hernia discal. Como resultado, se puede producir el síndrome de cola de caballo, una patología rara pero muy importante, cuya prioridad es realizar un diagnóstico certero y temprano ya que si la cirugía descompresiva se retrasa pueden quedar secuelas permanentes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Lavy C, Marks P, Dargas K, Todd N. Cauda equina syndrome-a practical guide to definition and classification. *Int Orthop* [Internet]. 2022 [citado el 30 de enero de 2023]; 46(2): 165-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34862914/>.
2. Bulloch L, Thompson K, Spector L. Cauda equina syndrome. *Orthop Clin North Am* [Internet]. 2022 [citado el 30 de enero de 2023]; 53(2): 247-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35365269/>.
3. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Evaluation and management of cauda equina syndrome in the emergency department. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2020 [citado el 30 de enero de 2023]; 38(1): 143-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31471075/>.
4. Parish JM, Asher AM, Coric D. Adjacent-segment disease following spinal arthroplasty. *Neurosurg Clin N Am* [Internet]. 2021 [citado el 30 de enero de 2023]; 32(4): 505-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34538476/>.
5. Pinto EM, Teixeira A, Frada R, Atilano P, Miranda A. Surgical risk factors associated with the development of adjacent segment pathology in the lumbar spine. *EFORT Open Rev* [Internet]. 2021 [citado el 30 de enero de 2023]; 6(10): 966-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34760295/>.
6. Louie PK, Harada GK, Sayari AJ, Mayo BC, Khan JM, Varthi AG et al. Etiology-based classification of adjacent segment disease following lumbar spine fusion. *HSS J* [Internet]. 2020 [citado el 30 de enero de 2023]; 16(2): 130 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32523480/>.

Fig. 1

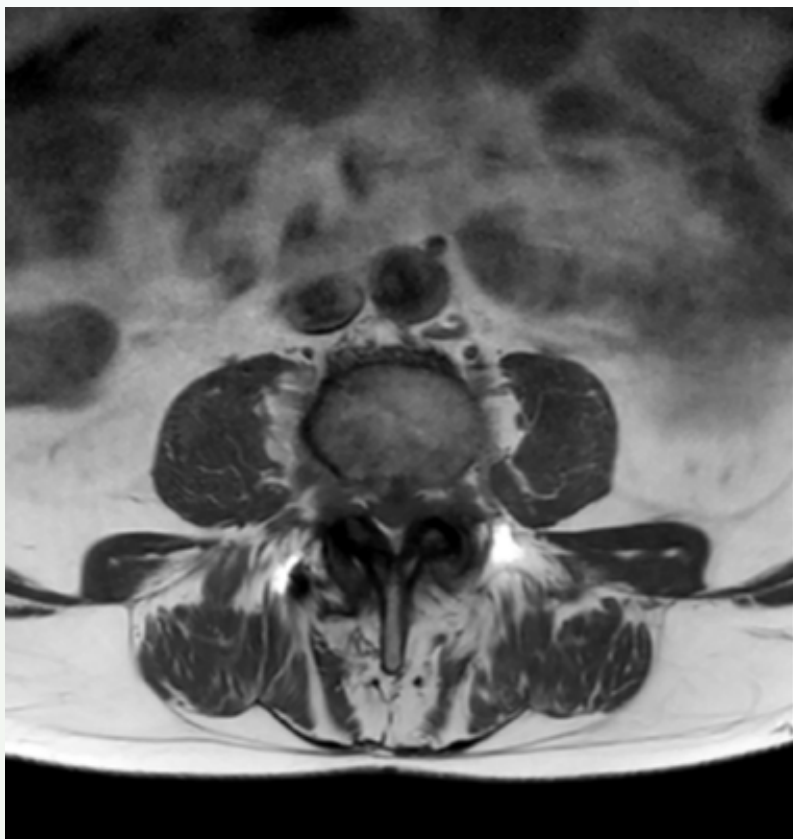


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



105

Fractura luxación bifacetaria C7-T1

Autores

Escala Arnau, Joan Salvador¹

Dot Pascuet, Iván²

Paniagua Jiménez, Carlos José²

López Navarro, Carolina²

Centros

¹Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona

²Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona

≡ ANAMNESIS

Paciente varón de 29 años traído al servicio de urgencias por presentar traumatismo de alta energía a raíz de caída en bicicleta. Niega antecedentes de interés. Refiere sensación temporal de pérdida fuerza en extremidades superiores, siendo posible la deambulaci3n despu3s del traumatismo.

≡ EXPLORACI3N F3SICA

Consciente y orientado, hemodin3micamente estable, refiriendo dolor a nivel cervico-dorsal, leves parestesias a nivel de extremidad superior derecha con una exploraci3n motora normal con reflejos presentes y sim3tricos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En las radiograf3as se observa listesis C7-T1 del 90% con luxaci3n bifacetaria. La TC informa de estallido de la articulaci3n derecha C7-T1, luxaci3n del lado izquierdo junto con una fractura de l3mina bilateral.

≡ DIAGN3STICO

Fractura-luxaci3n AO tipo C F3 (fractura lado derecho) y F4 (luxaci3n izquierda), N0 y M2 por la herniaci3n del disco. SLIC, una puntuaci3n de 7 (4 por traslaci3n y 3 por la disrupci3n del complejo ligamentoso).

≡ TRATAMIENTO

Se procede a la inmovilizaci3n urgente con halo-tracci3n incrementando el peso gradualmente hasta alcanzar los 7 kg sin cambios cl3nicos ni tampoco reducci3n. Intervenido quir3rgicamente al quinto d3a bajo neuromonitorizaci3n con reducci3n cerrada infructuosa por lo que se decide reducci3n abierta con abordaje anterior izquierdo. Se intenta la reducci3n que no se consigue completamente, quedando reducida por completo unilateralmente. Se procede a la artrodesis C7-T1 con injerto tricortical de cresta il3aca junto con una placa anterior atornillada.

≡ EVOLUCI3N

Dado de alta al sexto d3a con una ortesis cervico-tor3cica durante 3 meses y un collar3n tipo Minerva un mes m3s, quedando a la espera de segundo tiempo posterior. Al tercer mes postoperatorio se realiza una TC con correcta consolidaci3n del segmento permitiendo el movimiento. A los 10 meses presenta una buena situaci3n cl3nica con unas radiograf3as din3micas sin evidencia de segmento adyacente, delante de estos hallazgos se decide no realizar un segundo tiempo posterior.

≡ DISCUSIÓN

La unión cérvico-torácica representa una región de inflexión entre la lordosis cervical móvil y la cifosis torácica rígida. Las lesiones traumáticas habitualmente incluyen fracturas-luxaciones o fracturas aisladas. Los problemas neurológicos son frecuentes. El tratamiento inmediato incluye la reducción cerrada, seguido de la cirugía estando en debate el tipo de abordaje a utilizar. En este caso, aún la severidad de las lesiones de las estructuras posteriores, la vía anterior nos permitió solucionar el problema evitando la doble vía.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Chapman JR, Anderson PA, Pepin C, Toomey S, Newell DW, Grady MS. Posterior instrumentation of the unstable cervicothoracic spine. *J Neurosurg*. 1996; 84(4): 552-558. doi: 10.3171/jns.1996.84.4.0552.
2. Sapkas G, Papadakis S, Katonis P, Roidis N, Kontakis G. Operative treatment of unstable injuries of the cervicothoracic junction. *Eur Spine J*. 1999; 8(4): 279-283. doi: 10.1007/s005860050174.
3. Korovessis P, Katonis P, Aligizakis A et al. Posterior compact Cotrel-Dubousset instrumentation for occipitocervical, cervical and cervicothoracic fusion. *Eur Spine J*. 2001; 10(5): 385-394. doi: 10.1007/s005860100245.
4. Boockvar JA, Philips MF, Telfeian AE, O'Rourke DM, Marcotte PJ. Results and risk factors for anterior cervicothoracic junction surgery. *J Neurosurg Spine*. 2001; 94(1): 12-17. doi: 10.3171/spi.2001.94.1.0012.
5. Kaya RA, Türkmenoğlu ON, Koç ÖN et al. A perspective for the selection of surgical approaches in patients with upper thoracic and cervicothoracic junction instabilities. *Surg Neurol*. 2006; 65(5): 454-463. doi: 10.1016/j.surneu.2005.08.017.
6. Do Koh, Young MD†; Lim, Tae-Hong PhD*; Won You, Jae MD‡; Eck, Jason MS*; An HSM. A Biomechanical Comparison of Modern Anterior and Posterior Plate Fixation of the Cervical Spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001; 26(1): 15-21.
7. McAfee, P C; Bohlman, H H; Ducker, T B; Zeidman, S M; Goldstein JA. No Title One-stage anterior cervical decompression and posterior stabilization. A study of one hundred patients with a minimum of two years of follow-up. *J Bone Jt Surg*. 1995; 77: 1791-1800.

Fig. 1

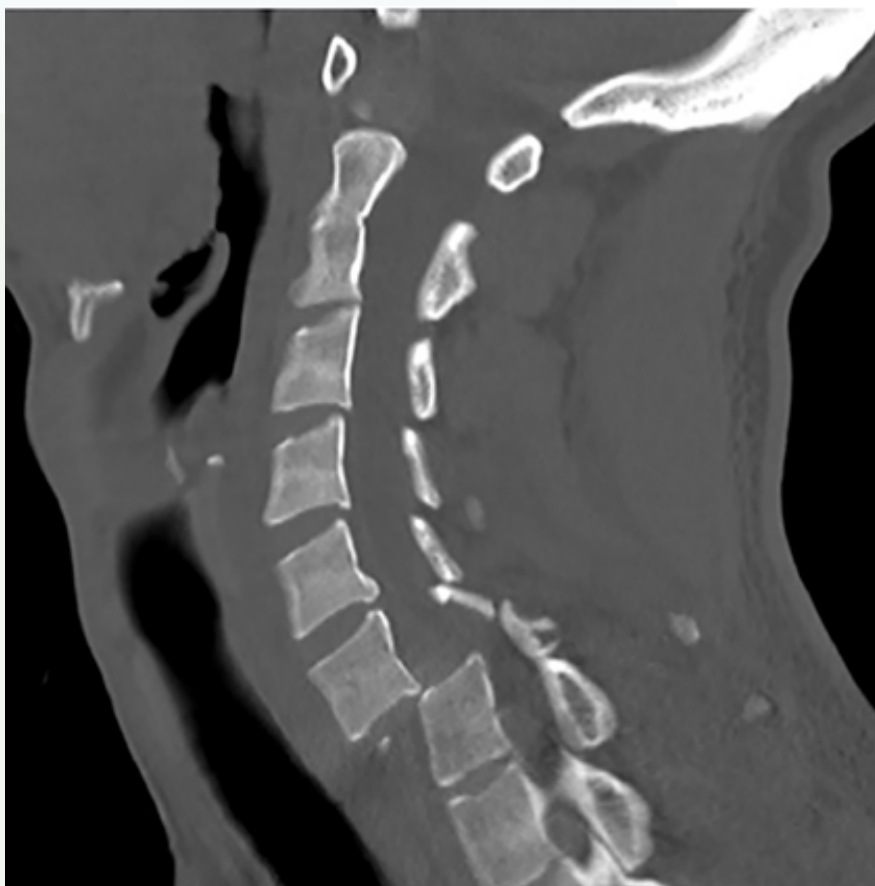


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



106

Tumor no tipificable con agresividad local en columna lumbar

Autores

Rodríguez Montserrat, David
Marchante Vilata, Mireia
Requena Riba, Cristina
Goberna Rives, Santiago

Centro

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Varón de 22 años, sin antecedentes patológicos, consulta por lumbalgia de años de evolución, de ritmo inflamatorio, con irradiación y disestesias en zona anteromedial del muslo derecho.

≡ EXAMEN FÍSICO

No presenta déficit motor o sensitivo en extremidades inferiores y reflejos normales.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

El TC de columna muestra imagen lítica en hemicuerpo derecho de L3 con extensión al pedículo y arco posterior ipsilateral; en la resonancia magnética se describe como una masa de bordes bien delimitados y lobulados que insufla y erosiona la cortical y capta contraste; causa obliteración foraminal L3-L4 derecha, sin afectación del canal. Se realiza biopsia ósea cuyo diagnóstico no es concluyente por lo que se decide realizar una segunda biopsia con igual resultado.

≡ DIAGNÓSTICO

Las pruebas de imagen muestran una lesión localmente agresiva. La anatomía patológica (AP) descarta malignidad aunque sin diagnóstico definitivo.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza artrectomía L2-L3 derecha, resección del pedículo, apófisis transversa y vaciado del tumor intrasomático con sustitución por injerto autólogo de cresta; liberación de la raíz nerviosa e instrumentación L2-L3-L4 (unilateral izquierda en L3).

≡ EVOLUCIÓN

La AP de la pieza quirúrgica plantea el diagnóstico diferencial entre displasia fibrosa, osteosarcoma de bajo grado y fibroma desmoplásico. La ausencia de mutaciones de GNAs o amplificación de MDM2 descartan los dos primeros; en el fibroma desmoplásico no sería esperable la positividad para SATB2 que sí presenta la muestra. Se diagnostica como una lesión ósea con agresividad local, no tipificable. Tras la cirugía se resuelve el dolor lumbar y radicular, sin complicaciones postoperatorias.

≡ DISCUSIÓN

En las lesiones tumorales el diagnóstico AP es fundamental para decidir la actitud terapéutica. El principal diagnóstico diferencial que se plantea es el fibroma desmoplásico (FD), una neoplasia benigna ósea que supone el 0.06% de todos los tumores óseos, compuesta por células con mínima atipia celular y abundante producción de colágeno. La serie más larga en la columna consta de 12 casos, sólo 3 en columna lumbar. Presenta

crecimiento lento aunque infiltrativo, con agresividad local. El tratamiento de elección es la resección en bloque; resecciones incompletas tienen altas tasas de recurrencia local. En nuestro caso, a pesar de dos biopsias, no fue posible un diagnóstico concluyente. La decisión terapéutica se tomó teniendo en cuenta la ausencia de malignidad de las muestras y la morbilidad asociada a una cirugía más agresiva, aunque postoperatoriamente y con la AP definitiva se podrían considerar otras opciones quirúrgicas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Said-Al-Naief N, Fernandes R, Louis P, Bell W, Siegal GP. Desmoplastic fibroma of the jaw: a case report and review of literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006 Jan; 101(1): 82-94.
2. Fornasier V, Pritzker KPH, Bridge JA. Desmoplastic fibroma of bone. In: Fletcher CDM, Unni KK, Mertenens F, editors. *In: Pathology and Genetics of Tumours of Soft Tissue and Bone.* Lyon: IARC Press; 2002. p. 288.
3. Yin H, Zhang D, Wu Z, Yang X, Jiao J, Wan W, Huang Q, Zhou W, Wang T, Jianru X. Desmoplastic fibroma of the spine: a series of 12 cases and outcomes. *Spine J.* 2014 Aug 1; 14(8): 1622-8.
4. Böhm, P., Kröber, S., Greschniok, A., Laniado, M. and Kaiserling, E. (1996), Desmoplastic fibroma of the bone: A report of two patients, review of the literature, and therapeutic implications. *Cancer*, 78: 1011-1023.

Fig. 1

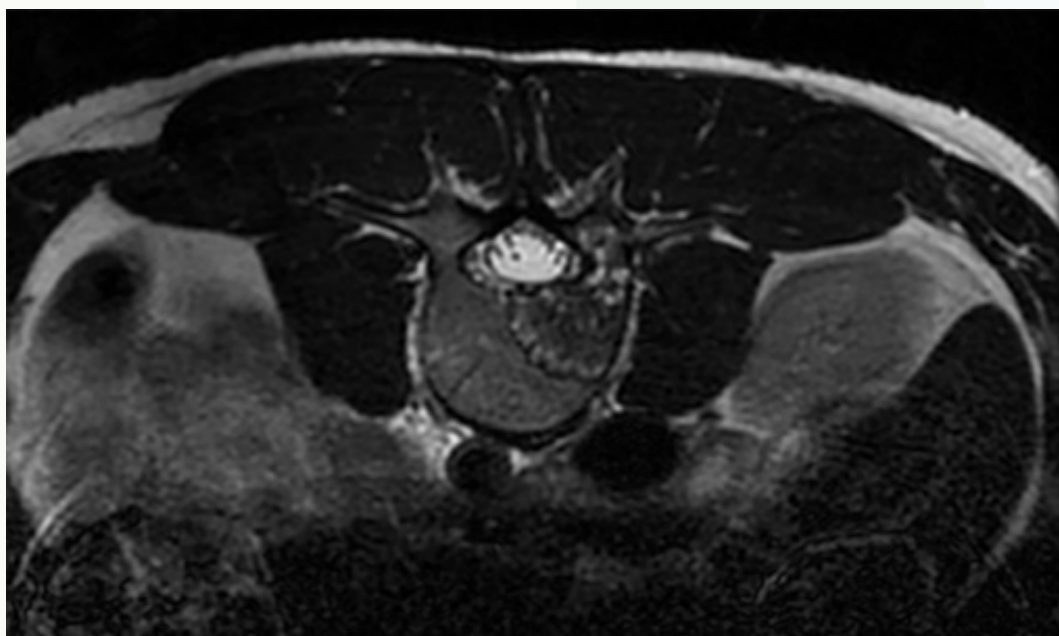


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4

107

Un problema post-operatorio excepcional no banal

Autores

Llombart Blanco, Rafael
Suárez López del Amo, Álvaro
Martínez Burgos, Isabel

Centro

Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Mujer de 63 años con dolor lumbar medio-alto intenso y dolores parcheados variables en EID de 2 años de evolución, empeorando el último año. Tratamiento ineficaz con analgésicos (Palexia y Lyrica), rehabilitación, bloqueos epidurales y facetarios, parches de capsaicina e infiltraciones de lidocaína. AP de interés: discectomía-artrodesis L3-S1 (1993), etilismo hasta 2017.

≡ EXAMEN FÍSICO

Espinopresión dolorosa. Resto anodino.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RX lumbar: espondiloartrosis supra-artrodesis (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Artrosis supra-artrodesis.

≡ TRATAMIENTO

Cirugía con retirada de material y artrodesis L1-L3. Tornillos sacros y L5 izquierdo rotos, se extraen parcialmente.

≡ EVOLUCIÓN

En la URPA, vuelve dolor intenso en EII. ECO Doppler descarta TVP. Mejora clínicamente con analgesia. Al día siguiente vuelve dolor intenso global, irregular, no radicular en EEII, más la derecha. En radiografía de caderas se evidenció marcado enfisema subcutáneo en EII (Fig. 2). Angio-TAC (Fig. 3) descartó sangrado activo confirmándose el enfisema disecante desde musculatura del lecho quirúrgico hasta raíces de ambos muslos, más en el izquierdo. Hubo fluctuaciones en la intensidad del dolor. Seguida por medicina interna y unidad del dolor, descartaron inestabilidad hemodinámica o infección, y mejoró del dolor. En TAC de control no mejoró el enfisema (Fig. 4). Fue dada de alta hospitalaria al 11º día. La paciente presentó fluctuaciones del dolor y su localización, descartándose patología a nivel de raquis.

≡ DISCUSIÓN

Los enfisemas subcutáneos, aunque infrecuentes, están descritos sobre todo en mano (1, 2, 3, 4, 5) aunque se han citado afectando a una pierna entera tras artroscopia de rodilla (3). No hemos encontrado ninguna referencia de enfisema subcutáneo en espalda y muslos tras cirugía de raquis. Se desarrollan como consecuencia de lesiones por alta presión, eléctricas, post-explosión o lesiones punzantes con un mecanismo de válvula unidireccional (1, 2). La presencia de gas obliga a una correcta anamnesis y exploración para intentar

un correcto diagnóstico descartando afecciones con riesgo vital como fascitis necrotizante o gangrena gaseosa, que pueden provocar alteraciones hemodinámicas fatales. El tiempo de evolución es importante, un enfisema benigno puede desarrollarse en unas 6 horas, en los otros casos, unas 12-18 horas (1, 3, 6). Aún con el nombre de benigno, puede complicar un postoperatorio de cirugía raquídea y crear un serio problema diagnóstico y terapéutico con sensación de urgencia.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Onwochei VE, Kelly ME, Lyons R, Khan W, Barry KM. Benign subcutaneous emphysema: A case report with bite. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2015; 9: 89-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2015.02.039>.
2. Fox A, Sheick H, Ekwobi C, Ho-Asjoe M. Benign surgical emphysema of the hand and upper limb: gas is not always gangrene - a report of two cases. *Emerg Med J* [Internet]. 2007; 24(11): 798-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2007.046755>.
3. Runer A, Schneider F, Mayr R, Dammerer D, Roth T, Liebensteiner M et al. Blistering of the entire lower limb after knee arthroscopy: Benign Subcutaneous Emphysema, Gas Gangrene or Necrotizing Fasciitis? A case report and review of the literature. *Trauma Case Rep* [Internet]. 2021; 35(100513): 100513. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tcr.2021.100513>.
4. Ozalay M, Akpınar S, Hersekli MA, Ozkoç G, Tandoğan RN. Benign noninfectious subcutaneous emphysema of the hand. *Arch Orthop Trauma Surg* [Internet]. 2003; 123(8): 433-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00402-003-0566-0>.
5. Van der Molen AB, Birndorf M, Dzwierzynski WW, Sanger JR. Subcutaneous tissue emphysema of the hand secondary to noninfectious etiology: a report of two cases. *J Hand Surg Am* [Internet]. 1999; 24(3): 638-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/jhsu.1999.0638>.
6. Jeavons RP, Downen D, Rushton PRP, Chambers S, O'Brien S. Management of significant and widespread, acute subcutaneous emphysema: should we manage surgically or conservatively? *J Emerg Med* [Internet]. 2014; 46(1): 21-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2013.08.051>.

Fig. 1

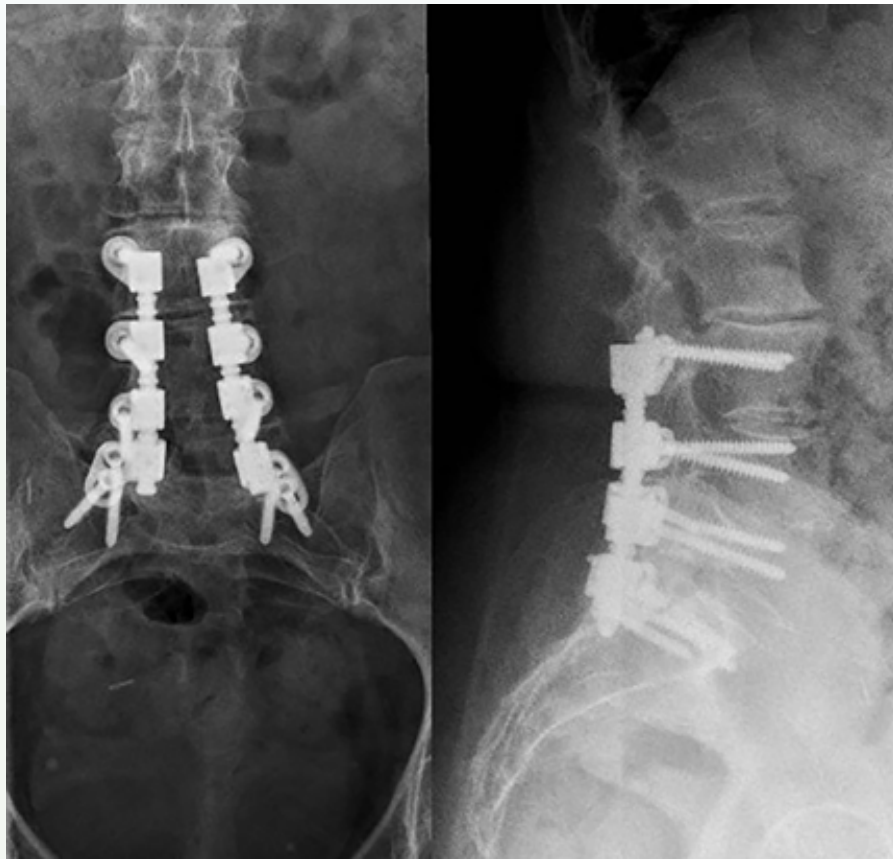


Fig. 2



Fig. 3

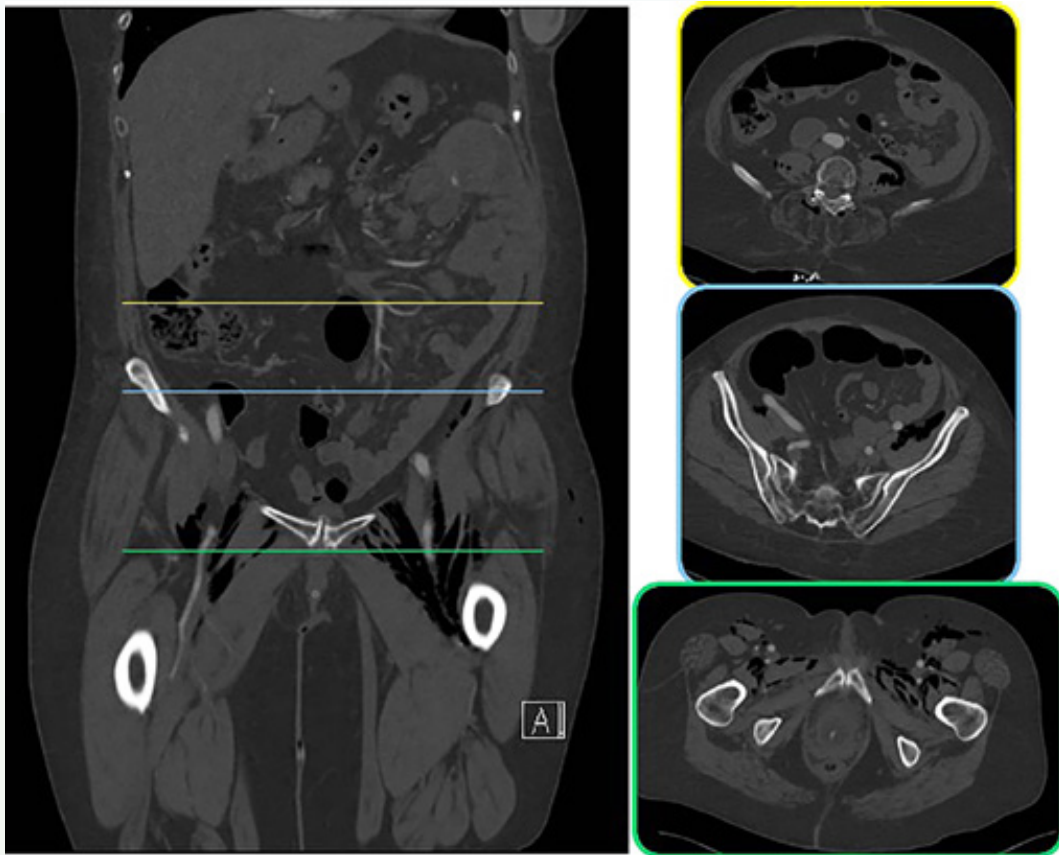
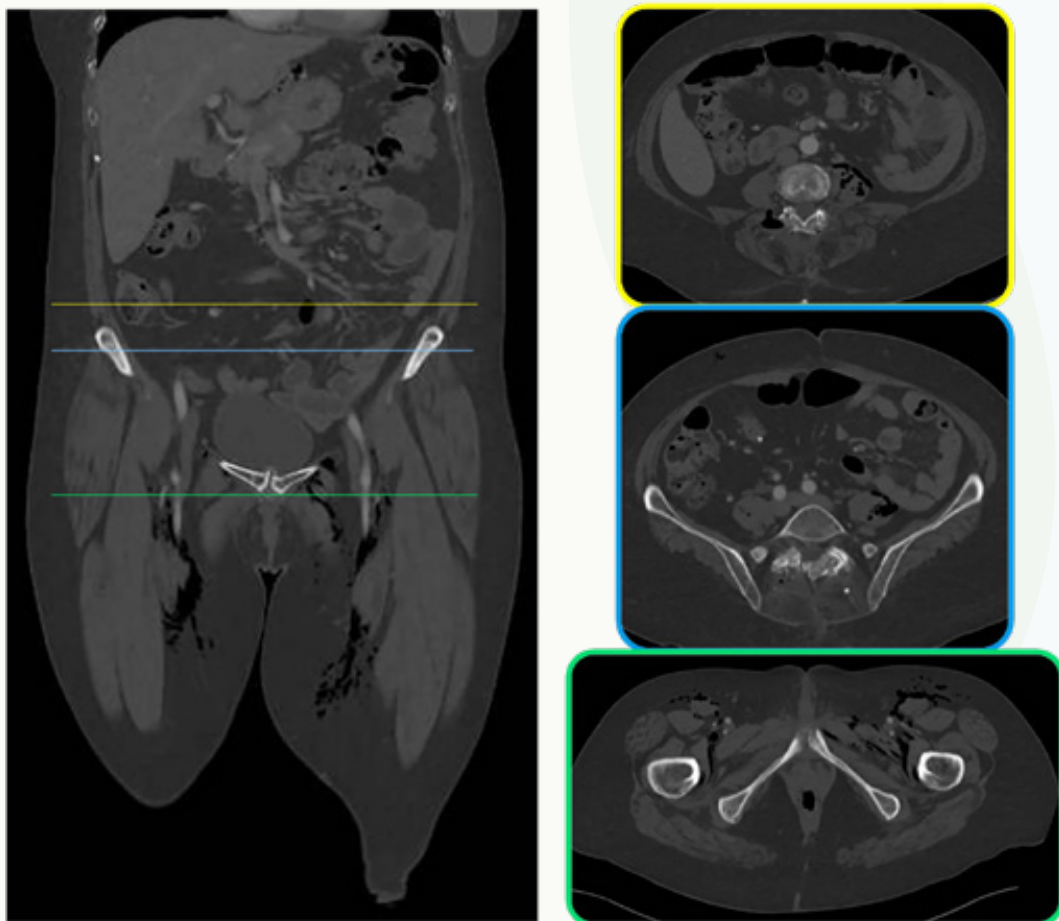


Fig. 4



108

Y no parecía un dolor importante...

Autores

Fernández Martín, Laura
Utrilla Hernando, Sonia
Minuesa Madruga, Álvaro
Montejo de Garcini Solís, Daniel

Centro

Hospital Universitario de Toledo

≡ ANAMNESIS

Mujer de 40 años que acude a urgencias por dolor en charnela dorsolumbar de dos meses de evolución, que comenzó tras realizar un esfuerzo. Refiere pérdida de peso como único síntoma de alarma, aunque lo asocia a una dieta que ha realizado, sin otros signos ni síntomas de alarma.

≡ EXAMEN FÍSICO

Espinopresión positiva en L1, sin clínica neurológica asociada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Aporta una RMN en la cuál se objetivan lesiones hipercaptantes en secuencia STIR en cuerpo de L1 y L2 y pedículo izquierdo de L5. Ante estos hallazgos, se procede a la realización de estudios de extensión sin objetivar otras lesiones. Ante la negatividad de las pruebas de imagen realizadas, se propone la realización de biopsias. Tras tres tomas de biopsias a nivel vertebral, finalmente se concluye el diagnóstico de linfoma B difuso de células grandes.

≡ DIAGNÓSTICO

Linfoma B difuso de células grandes con extensión ósea.

≡ TRATAMIENTO

Dada la necesidad de tratamiento con quimioterapia y radioterapia, se suspende de manera temporal el seguimiento por parte de traumatología a la espera de evolución, manteniendo un tratamiento conservador con ortesis tipo Jewett hasta nueva revisión.

≡ EVOLUCIÓN

Tras diferentes ciclos de RT + QT, la paciente presentaba dolor a nivel de L1-L2 con radiculopatía derecha compatible con imágenes de RMN. Tras un año y medio de tratamiento conservador mediante ortesis tipo Jewett se decidió fijación D12-L2 mediante instrumentación pedicular percutánea, cementando tornillos D12 y L2. La paciente en las revisiones subsiguientes ha mejorado del dolor radicular y del dolor lumbar. Actualmente no lleva marco de Jewett y hace vida casi normal.

≡ DISCUSIÓN

El dolor lumbar es el motivo de consulta más frecuente por patología musculoesquelética y es uno de los motivos de consulta más frecuente entre las urgencias traumatológicas, por lo que en muchas ocasiones es banalizado debido al gran volumen de pacientes que acuden por esta patología. Este caso nos demuestra la importancia de conocer y diferenciar los signos de alarma, y la necesidad de indicar las pruebas complementarias que

sean necesarias para llegar a un diagnóstico ante su aparición. El linfoma óseo primario es aquella lesión ósea solitaria sin afectación de otras zonas óseas o no tras seis meses del comienzo de los síntomas y no suele existir afectación del estado general, ni alteraciones en sangre periférica y es una patología muy rara que debemos sospechar en ciertos pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ayesh Haj Yousef MH, Audat Z, Al-Shorafat DM, Al-Khatib S, Daoud AK. Primary Diffuse Large B Cell Lymphoma of Bone: A Single-Center Experience. JBM. 2022; Volume 13: 143-9.
2. Alarcon-Ruiz CA, Benites-Gamboa D, Flores-Valdeiglesias R, Beltran BE. Linfoma primario óseo multifocal: reporte de caso y revisión de la literatura. Gaceta Mexicana de Oncología. 2016; 15(4): 249-53.
3. Jawad MU, Schneiderbauer MM, Min ES, Cheung MC, Koniaris LG, Scully SP. Primary lymphoma of bone in adult patients. Cancer 15 de febrero de 2010; 116(4): 871-9.
4. Barz M, Aftahy K, Janssen I, Ryang YM, Prokop G, Combs SE et al. Spinal Manifestation of Malignant Primary (PLB) and Secondary Bone Lymphoma (SLB). Current Oncology. 2 de octubre de 2021; 28(5): 3891-9.
5. Masala S, Anselmetti GC, Marcia S, Massari F, Manca A, Simónetti G. Percutaneous Vertebroplasty in Multiple Myeloma Vertebral Involvement. Journal of Spinal Disorders & Techniques. 2008; 21(5): 344-8.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

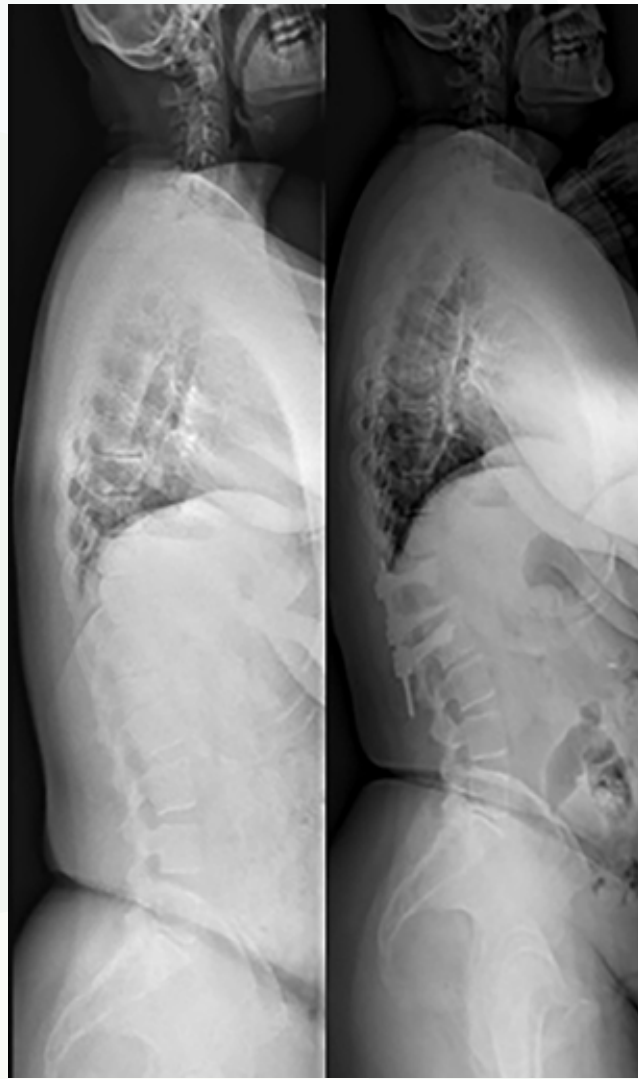


Fig. 4



109

Una guardia complicada

Autores

Barquero González, Nahuel
Utrilla Hernando, Sonia

Centro

Hospital Universitario de Toledo

≡ ANAMNESIS

Mujer de 32 años que acude a nuestro centro por fractura de L4 tras accidente de tráfico. Durante el ingreso presenta TEP asociado en tratamiento con HBPM. En estudios de imagen se objetiva fractura-estallido de L4 con compromiso del canal. Se decide intervención quirúrgica realizándose fijación transpedicular percutánea L3-L5.

≡ EXAMEN FÍSICO

Previo a cirugía, la paciente presentaba dolor lumbar, sin lesión neurológica asociada. En el postoperatorio la paciente presenta lesión neurológica progresiva con pérdida de la movilidad en ambas extremidades inferiores más dolor refractario a tratamiento analgésico.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se procede a TAC y RMN urgente y se confirma compromiso completo de canal por fragmentos óseos derivados de L4.

≡ DIAGNÓSTICO

Síndrome de cola de caballo secundario a compresión medular a nivel L4.

≡ TRATAMIENTO

Se procede a cirugía de descompresión de canal urgente, liberando el canal y las raíces asociadas.

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato tras la 2ª intervención se objetiva una recuperación casi completa de la función motora con buen control del dolor.

≡ DISCUSIÓN

La fijación de una fractura de manera percutánea es un procedimiento seguro que debe limitarse a aquellos pacientes en los que no exista un compromiso neurológico. Permite un menor tiempo quirúrgico, una menor pérdida de sangre y una mayor rapidez en la recuperación, por lo que es un procedimiento totalmente seguro en aquellos casos seleccionados. El síndrome de cola de caballo es una compresión de las raíces nerviosas de esta estructura que producen síntomas que incluyen diferentes grados de pérdida motora de MMII, dolor bilateral en MMII, anestesia en silla de montar y posibilidad de disfunción vesical o intestinal. La sintomatología es muy variada y va desde el dolor lumbar, a la arreflexia y la pérdida de función motora en MMII. La RMN es el gold estándar para el diagnóstico, pero ante la sospecha clara y la imposibilidad de realizar ninguna prueba de imagen debemos ir directamente al tratamiento, que consiste en la exploración y la des-

compresión de cualquiera de las lesiones que encontremos. El tiempo óptimo de cirugía es en las primeras 24 horas para disminuir la posibilidad de secuelas.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Afolabi A, Weir TB, Usmani MF, Camacho JE, Bruckner JJ, Gopinath R et al. Comparison of percutaneous minimally invasive versus open posterior spine surgery for fixation of thoracolumbar fractures: A retrospective matched cohort analysis. *Journal of Orthopaedics*. 2020; 18: 185-90.
2. Neeley OJ, Kafka B, Teclé NE, Shi C, El Ahmadieh TY, Sagoo NS et al. Percutaneous screw fixation versus open fusion for the treatment of traumatic thoracolumbar fractures: A retrospective case series of 185 Patients with a single-level spinal column injury. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2022; 101: 47-51.
3. Kreinest M, Rillig J, Küffer M, Grützner PA, Tinelli M, Matschke S. Comparison of pedicle screw misplacement following open vs. percutaneous dorsal instrumentation after traumatic spinal fracture. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2021; 47(3): 727-32.
4. Spector LR, Madigan L, Rhyne A, Darden B, Kim D. Cauda Equina Syndrome: *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2008; 16(8): 471-9.
5. Quaile A. Cauda equina syndrome-the questions. *International Orthopaedics (SICOT)*. 2019; 43(4): 957-61.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

110

Mielopatía con paraparesia por espondilitis tuberculosa

Autores

Bonilla Enseñat, Fernando
Grell, Bernhard
Cores Quiros, Claudia

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Mujer de 21 años que ingresa en el hospital procedente de urgencias por paraparesia de ambos miembros inferiores que dificulta la marcha y dorsalgia inespecífica que no cede con analgésicos habituales de tres meses de evolución. De procedencia paquistaní (barra idiomática), no refiere antecedentes personales de interés ni tratamientos habituales.

≡ EXAMEN FÍSICO

En el examen físico de la paciente destacaba un nivel sensitivo T4, disminución de fuerza en todos los grupos musculares de MMII 4/5 (fuerza en MMSS conservada) e hiperreflexia rotuliana y aquílea bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tras la realización de estudios analíticos genéricos que objetivaron déficit de VitB12 inicialmente se sospechó un posible origen carencial del cuadro clínico, si bien tras el hallazgo incidental de una prueba de quantiferón positiva y la elevación de reactantes de fase aguda (PCR/VSG) se optó por la realización de una prueba de imagen en forma de RM (destrucción vertebral casi completa T5 y focal anteroinferior T4 con edema y realce óseo T4-T6, asociando componente de partes blandas perivertebral sugestivo de cambios flemonosos con abscesos, causando estenosis significativa central y laterofoaminal con compresión medular y mielopatía). Posteriormente se solicitó una TC para mejor visualización de la afectación ósea (destrucción del soma vertebral de D5 y vertiente inferior de D4 con cifosis angular secundaria. Colección paravertebral anterior y bilateral, fragmentos óseos que se extienden intracanal a través de la colección epidural anterior).

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilitis tuberculosa T4-T6.

≡ TRATAMIENTO

Tras la confirmación del diagnóstico se optó por un tratamiento quirúrgico en dos tiempos: 1. Toracotomía abierta, corporectomía T4-T5, descompresión anterior y colocación de malla rellena de injerto óseo autólogo. 2. Abordaje posterior, facetectomía, flavectomía y laminectomía; instrumentación posterior con tornillos pediculares dos niveles por debajo y tres por encima de la lesión, uñas pediculares T1 (Fig. 3).

≡ EVOLUCIÓN

Tras la intervención quirúrgica la paciente evoluciona favorablemente, porta corsé cervico-dorso-lumbar de tipo bivalvo y realiza rehabilitación intrahospitalaria diaria, habiendo recuperado bipedestación autónoma y deambulaci3n asistida en barras paralelas.

≡ DISCUSIÓN

Si bien en nuestro medio es infrecuente, la espondilitis por *Mycobacterium tuberculosis* debe formar parte del diagnóstico diferencial sobre todo en pacientes provenientes de países en vías de desarrollo o inmunodeprimidos. La destrucción vertebral produce una imagen típica en RM/TC y requiere un doble abordaje para la restitución de la estabilidad axial de la columna. Generalmente el pronóstico funcional es bueno y cabe esperar una recuperación, al menos parcial, de la función motora perdida.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Sharma SK, Mohan A. Extrapulmonary Tuberculosis. *Mycobacterium tuberculosis: Molecular Infection Biology, Pathogenesis, Diagnostics and New Interventions*. 2019. pp. 37-53.
2. Jain AK. Tuberculosis of the spine: a fresh look at an old disease. *J Bone Joint Surg Br*. 2010; 92: 905-913.
3. McLain RF, Isada C. Spinal tuberculosis deserves a place on the radar screen. *Cleve Clin J Med*. 2004 Jul; 71(7): 537-9, 543-9.
4. Bridell and Dewald's Textbook of Spinal Surgery, 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2019.

Fig. 1

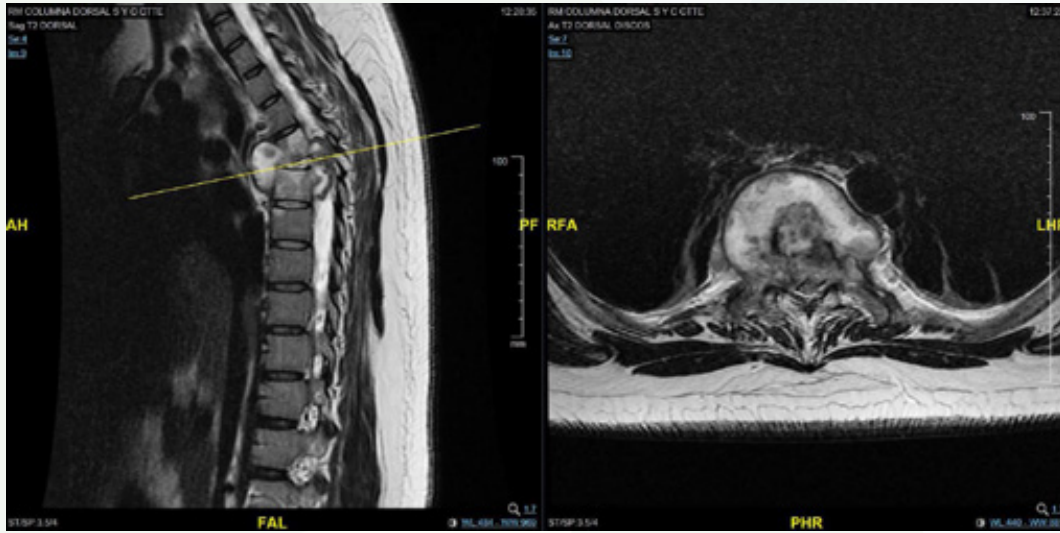


Fig. 2

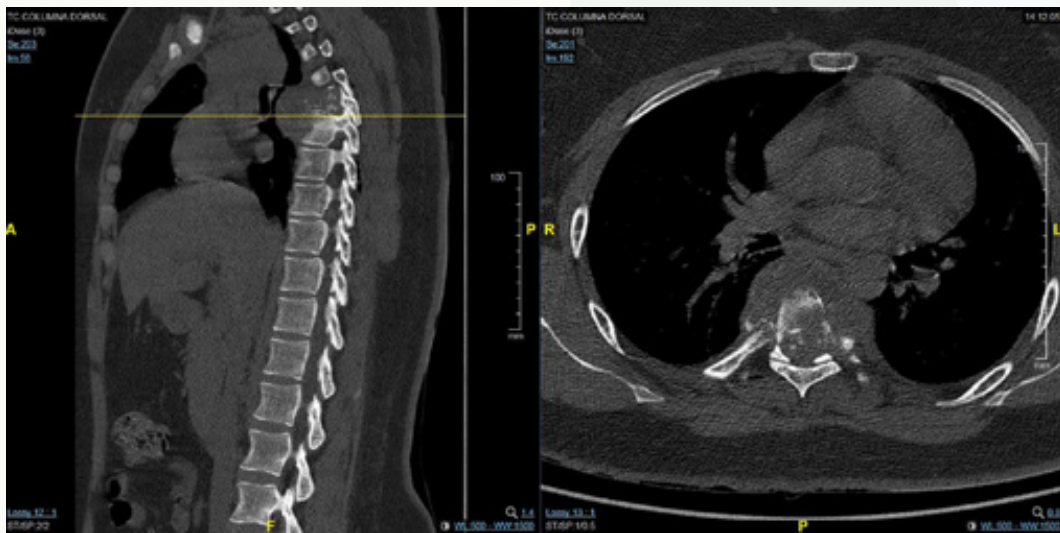


Fig. 3

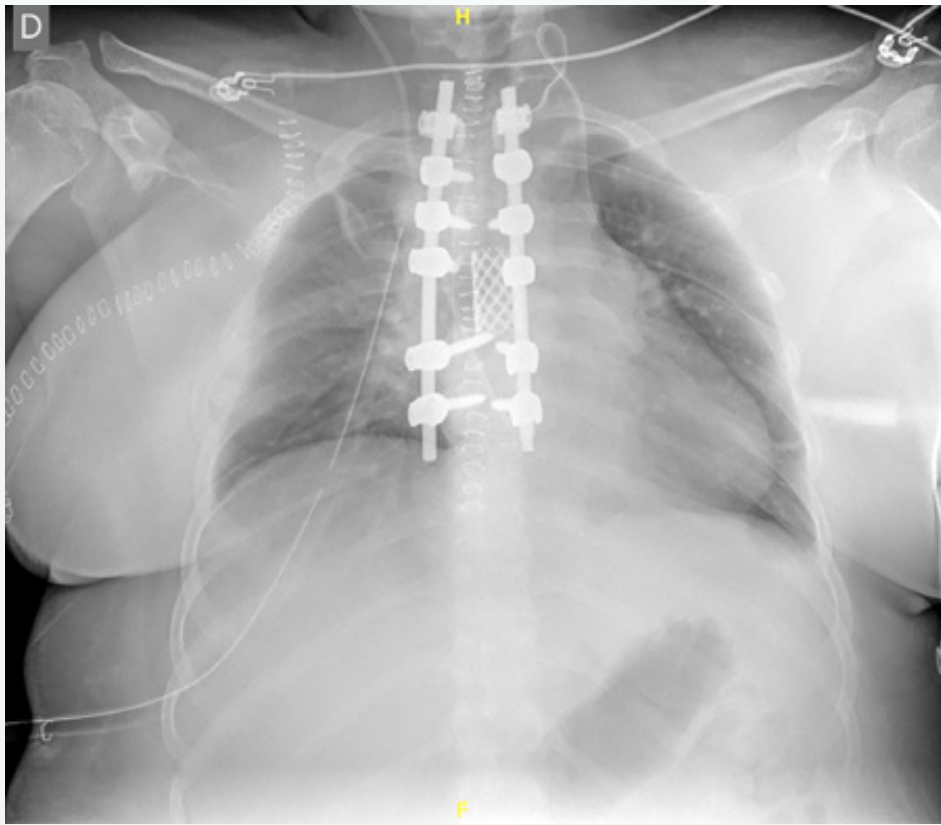
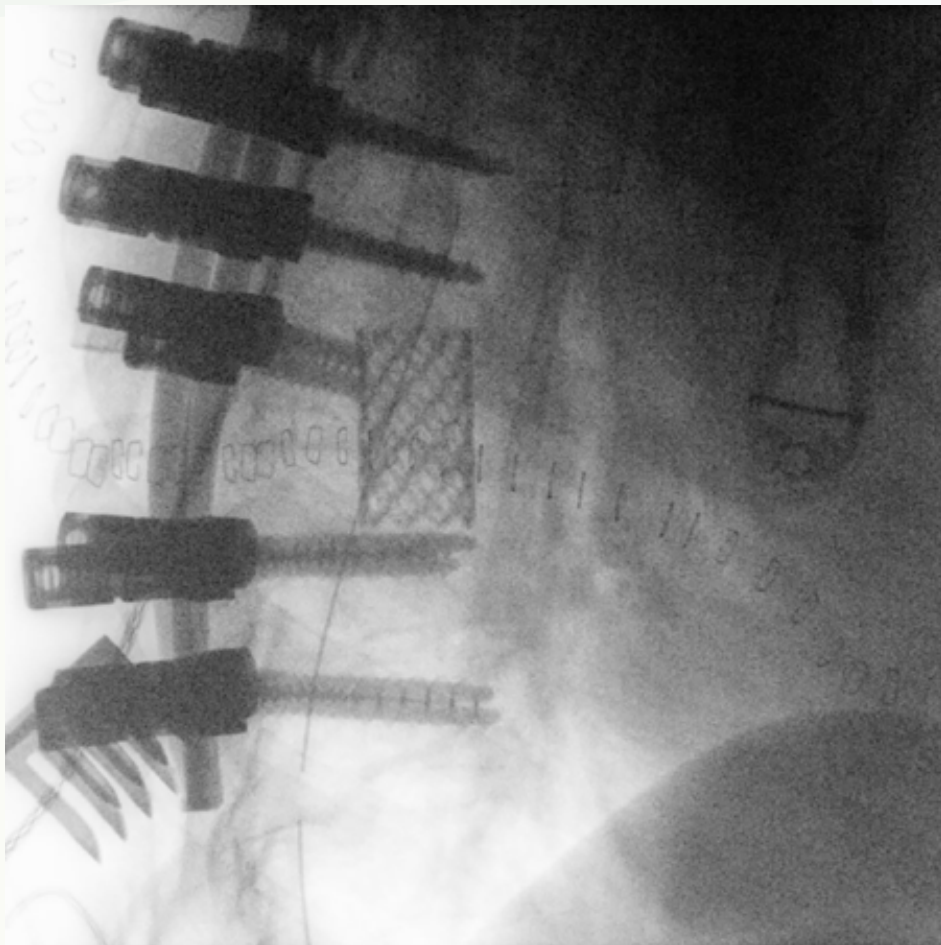


Fig. 4



111

Dolor lumbar residual en escoliosis idiopática del adolescente con previo manejo conservador

Autores

Merino Rueda, Luis Rodrigo
Cerezal Canga, Álvaro
Losa Sánchez, Alberto

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer 37 años, con historia de escoliosis idiopática del adolescente (EIA), tratada con corsé en la infancia hasta los 18 años, alcanzando una curva de 59° sin desequilibrio coronal. Acude por dolor lumbar irradiado a región inguinal derecha.

≡ EXÁMEN FÍSICO

Exploración por aparatos normal. Columna vertebral sin desequilibrio coronal. Asimetría de flancos. Test de Adams positivo con giba torácica derecha de 11° y lumbar izquierda de 6°.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografía de columna en bipedestación y estudio con KEOPS (Fig. 1): escoliosis con curva torácica derecha T4-T12 de 62° y lumbar izquierda T12-L4 de 45°. Leve desequilibrio coronal derecho. SVA 38, 95 mm Bending test (Fig. 2): disminución del ángulo de Cobb torácico (33°) y lumbar (26°), con apertura de disco intervertebral L3-4 (Modic II). RMN de columna lumbar (Fig. 3): discopatía degenerativa L2-L3.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis del adulto secundaria a deformidad idopática no corregida en la adolescencia, con discopatía degenerativa lumbar asociada.

≡ TRATAMIENTO

En el mismo tiempo quirúrgico, un doble abordaje a la columna: I. Primero, abordaje lateral XLIGF para discectomía L2-3 e implantación de caja intersomática. II. Segundo, mediante abordaje posterior, osteotomías de Ponte e instrumentación T4-L3 con tornillos pediculares.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución postoperatoria, recibiendo el alta al 9º día postoperatorio. A los 2 meses, la paciente está asintomática y muestra un buen equilibrio coronal y sagital (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

La escoliosis en el adulto, aunque puede aparecer de novo, suele ser el resultado de una EIA no corregida en la infancia, que si es mayor de 50° progresa anualmente 1-2° (1) hasta producir un desequilibrio coronal y patología discal (2). En este caso, el síntoma predominante era el dolor axial por la discopatía tan llamativa en el disco L2-L3. Sin embargo, la magnitud de la deformidad no la podíamos obviar por riesgo de progresión y afectación de niveles adyacente (3). Por ello, dedicamos hacer una técnica de fusión intersomática por un lado para mejorar el síntoma fundamental y por otro corregir la deformidad mediante una artrodesis vertebral posterior. El XLIF es una técnica que da un gran soporte anterior

favoreciendo la fusión y la posibilidad de una buena corrección coronal con la horizontalización de los platillos, lo que puede ayudar al ahorro de niveles en este tipo de patología (4). El tratamiento de la deformidad del adulto debe realizarse en centros con experiencia por su complejidad y alta tasa de complicaciones (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Diebo BG, Shah NV, Boachie-Adjei O, Zhu F, Rothenfluh DA, Paulino CB, Schwab FJ, Lafage V. Adult spinal deformity. *Lancet*. 2019 Jul 13; 394(10193): 160-172. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31125-0.
2. Glassman SD, Berven S, Bridwell K, Horton W, Dimar JR. Correlation of radiographic parameters and clinical symptoms in adult scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005 Mar 15; 30(6): 682-8. doi: 10.1097/01.brs.0000155425.04536.f7.
3. Weidenbaum M. Considerations for focused surgical intervention in the presence of adult spinal deformity. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2006; 31(Suppl): S139-43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000231964.43289.10>.
4. Ozgur BM, Aryan HE, Pimenta L, Taylor WR. Extreme Lateral Interbody Fusion (XLIF): a novel surgical technique for anterior lumbar interbody fusion. *Spine J*. 2006 Jul-Aug; 6(4): 435-43. doi: 10.1016/j.spinee.2005.08.012.
5. Soroceanu A, Diebo BG, Burton D, Smith JS, Deviren V, Shaffrey C, Kim HJ, Mundis G, Ames C, Errico T, Bess S, Hostin R, Hart R, Schwab F, Lafage V; International Spine Study Group. Radiographical and Implant-Related Complications in Adult Spinal Deformity Surgery: Incidence, Patient Risk Factors, and Impact on Health-Related Quality of Life. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015 Sep 15; 40(18): 1414-21. doi: 10.1097/BRS.0000000000001020.

Fig. 1

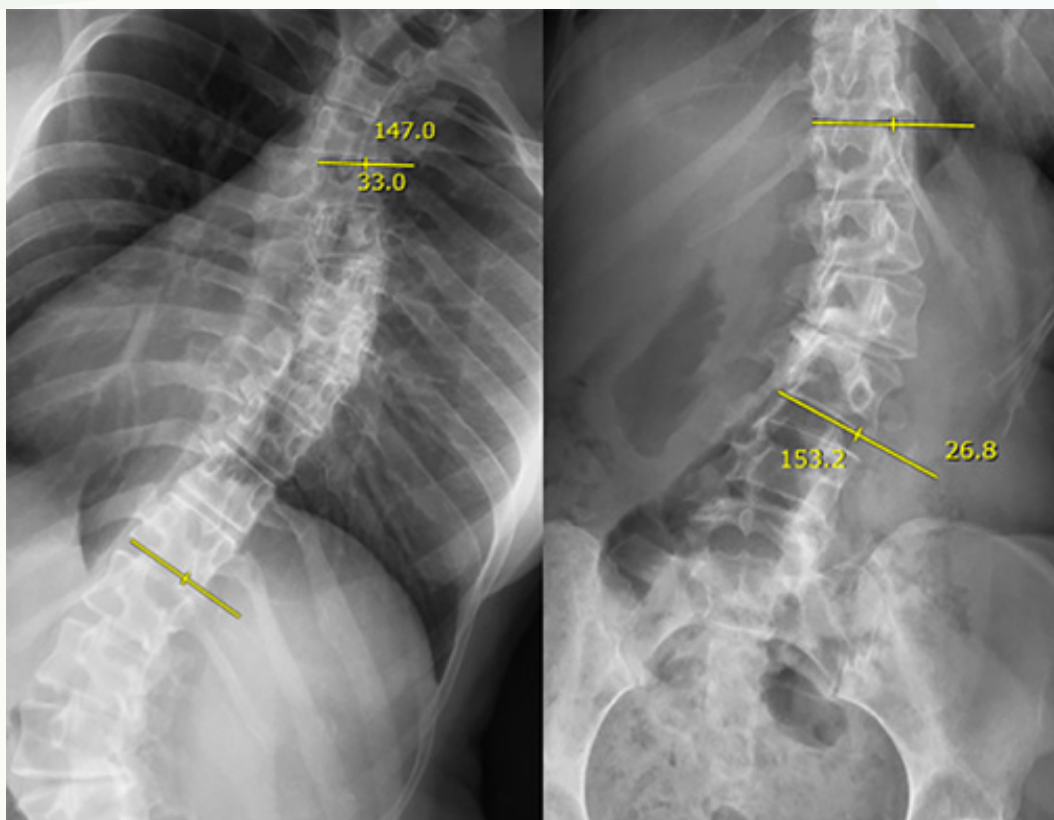
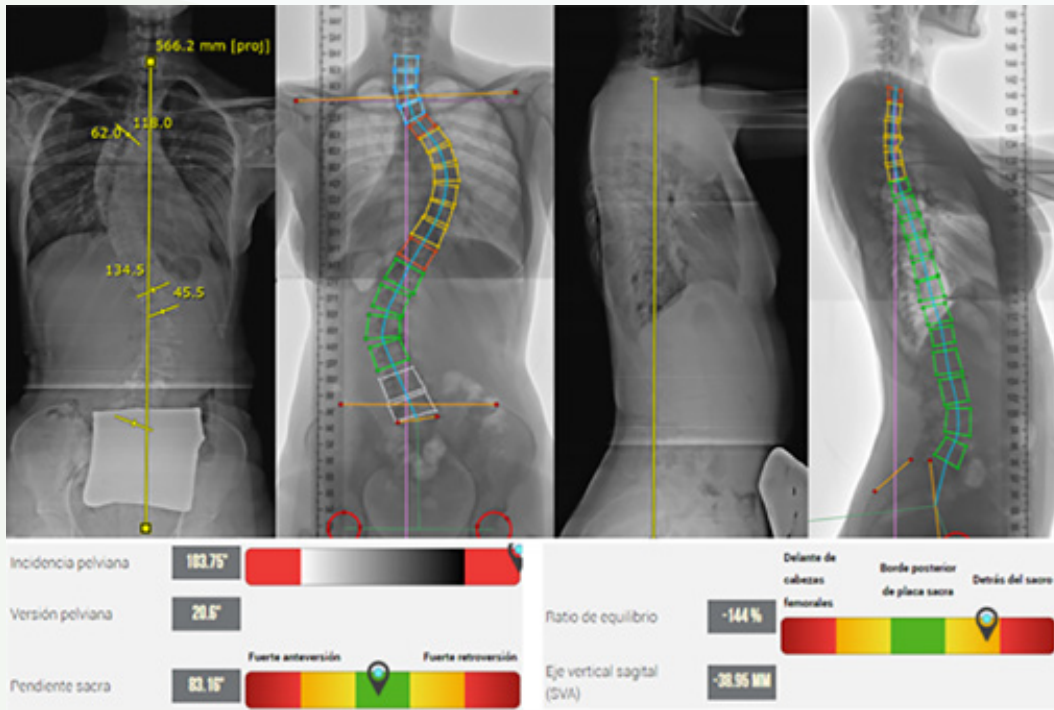


Fig. 2

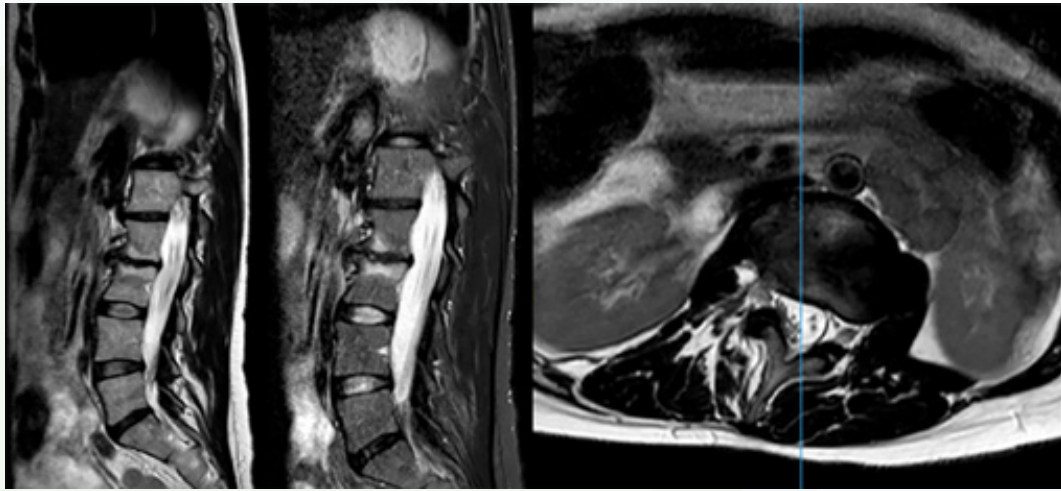


Fig. 3



Fig. 4

112

Tetraparesia por absceso epidural

Autores

Morales Codina, Ana María
Martín de Salvador, Paula
Borrell Chover, Anna

Centro

Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 52 años con anemia hemolítica autoinmune en tratamiento con Rituximab que acudió al servicio de urgencias por adormecimiento de manos y debilidad de miembros inferiores.

≡ EXAMEN FÍSICO

A la exploración presentaba incapacidad de elevar brazo izquierdo y derecho 3/5. Flexión de brazos 5/5, extensión 2/5 el derecho y 0/5 el izquierdo. Ambas manos 1/5. Miembros inferiores 0-1/5. Reflejos musculares presentes con tricipitales débiles y respuestas clonoides en rotulianos. Babinski bilateral. Espasticidad de miembro inferior izquierdo. Hipostesia por debajo de D5 en lado derecho y D6 en el izquierdo.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la RMN se evidenció discitis piógena erosiva C5-C6 con osteítis asociada y abscesos anteriores y posteriores con compresión medular. Asociaba flemón y edema de partes blandas de C2 a D3.

≡ DIAGNÓSTICO

Absceso epidural con espondilodiscitis C5C6.

≡ TRATAMIENTO

La paciente fue intervenida al día siguiente realizando discectomía C5C6, desbridamiento del absceso epidural y colocación de injerto de cresta ilíaca en el espacio discal. Los cultivos intraoperatorios fueron positivos para *S. aureus*.

≡ EVOLUCIÓN

La paciente mejoró la movilidad de miembros superiores persistiendo la paraplejía flácida en miembros inferiores, por lo que se realizó una RMN que destacó espondilodiscitis C5-C6 con edema óseo en C4, C7 y T1. Flemón epidural anterior con pequeño absceso y compresión de médula y mielopatía. Colección prevertebral. Ese día fue intervenida de nuevo realizando corporectomía C5 y C6 y discectomía C4C5 y C5C6. Se colocó injerto autólogo de cresta ilíaca y una placa atornillada. Tras la segunda intervención la paciente presentó mejoría de la sensibilidad en miembros inferiores, pero persistencia de paraplejía. Se realizó una nueva RMN que evidenciaba persistencia de colección prevertebral y se decidió intervenir de nuevo mediante limpieza profunda de absceso. La paciente evolucionó desfavorablemente con deterioro mucho más acusado a todos los niveles con importante grado de hemólisis y finalmente falleció.

≡ DISCUSIÓN

Los abscesos epidurales cervicales son poco frecuentes. Conforman el 18% (1) de todos los abscesos epidurales. No obstante, está aumentando su incidencia entre otros factores por el aumento de pacientes inmunocomprometidos. Existe cierta controversia entre tratamiento conservador o quirúrgico (2, 3, 4), pero en el caso de nuestra paciente, por el déficit neurológico, está indicada la descompresión quirúrgica. La mortalidad es más elevada en los abscesos cervicales (1) que en el resto del raquis por el espacio epidural disminuido, como se observa en el caso de nuestra paciente.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Stricsek G, Iorio J, Mosley Y, Prasad S, Heller J, Jallo J, Shahrokh S, Harrop JS. Etiology and Surgical Management of Cervical Spinal Epidural Abscess (SEA): : A Systematic Review. *Global Spine J.* 2018 Dec; 8(4 Suppl): 59S-67S.
2. Ghobrial GM, Viereck MJ, Margiotta PJ et al. Surgical management in 40 consecutive patients with cervical spinal epidural abscesses. *Spine* 2015; 40: E949-4953.
3. Turner A, Zhao L, Gauthier P, Chen S, Roffey DM, Wai EK. Management of cervical spine epidural abscess: a systematic review. *Ther Adv Infect Dis.* 2019 Jul.
4. Davis DP, Wold RM, Patel RJ, Tran AJ, Tokhi RN, Chan TC, Vilke GM. The clinical presentation and impact of diagnostic delays on emergency department patients with spinal epidural abscess. *J Emerg Med.* 2004 Apr; 26(3): 285-91.

Fig. 1

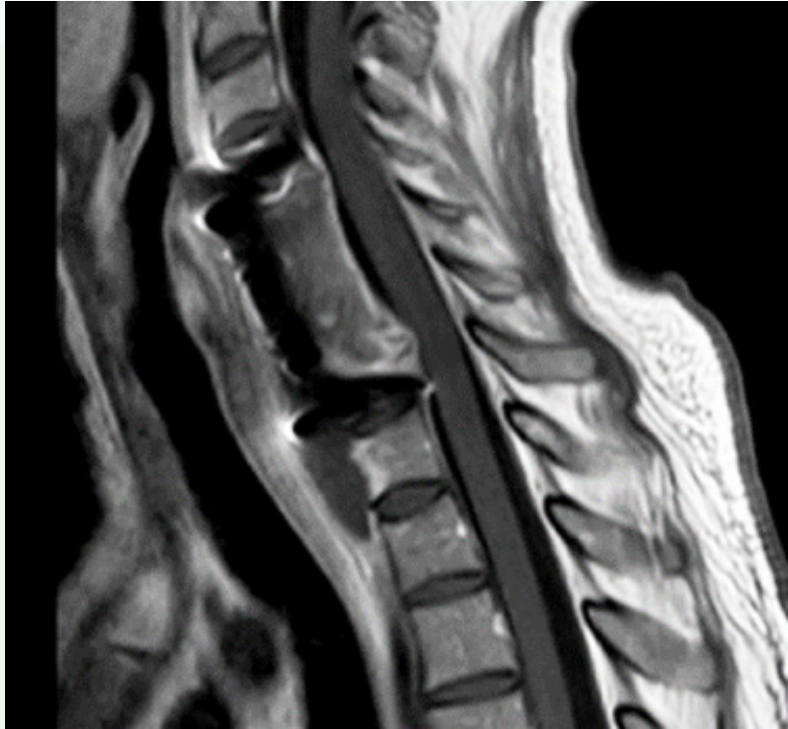


Fig. 2

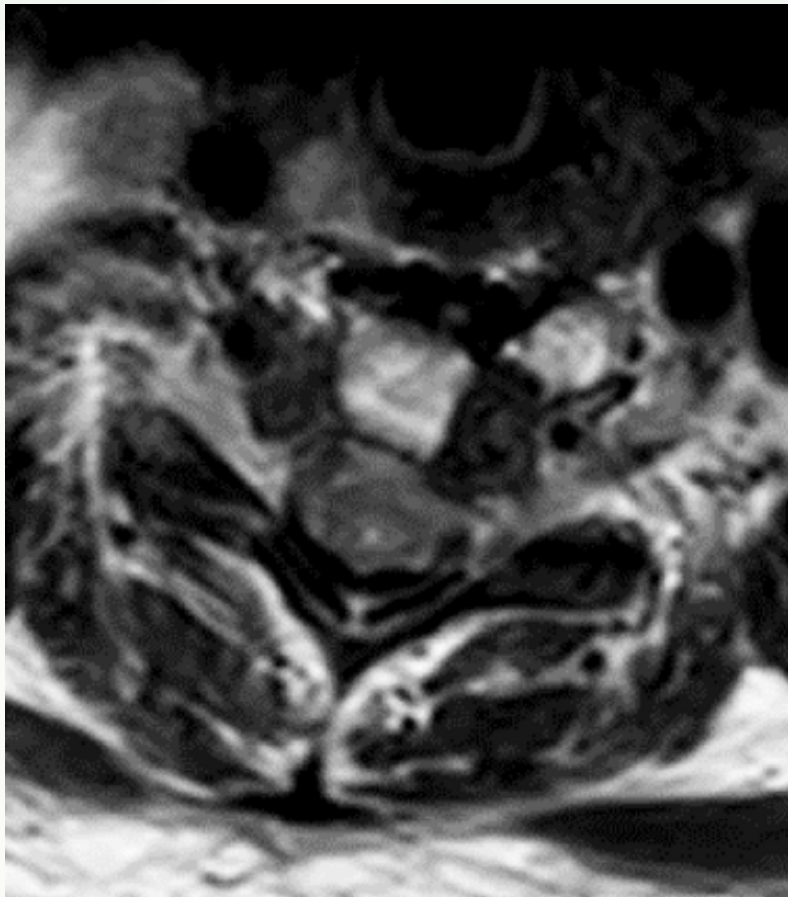


Fig. 3

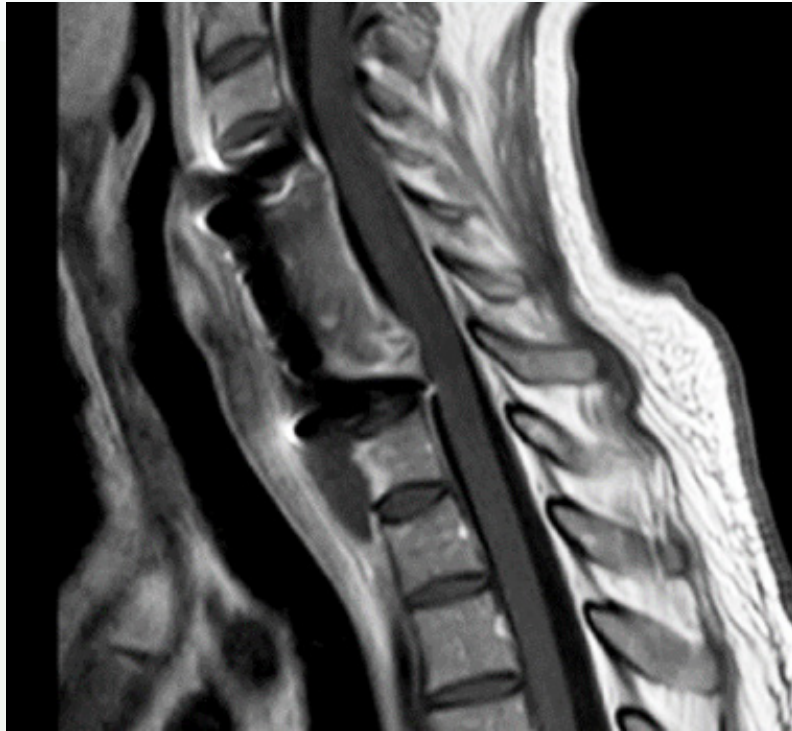
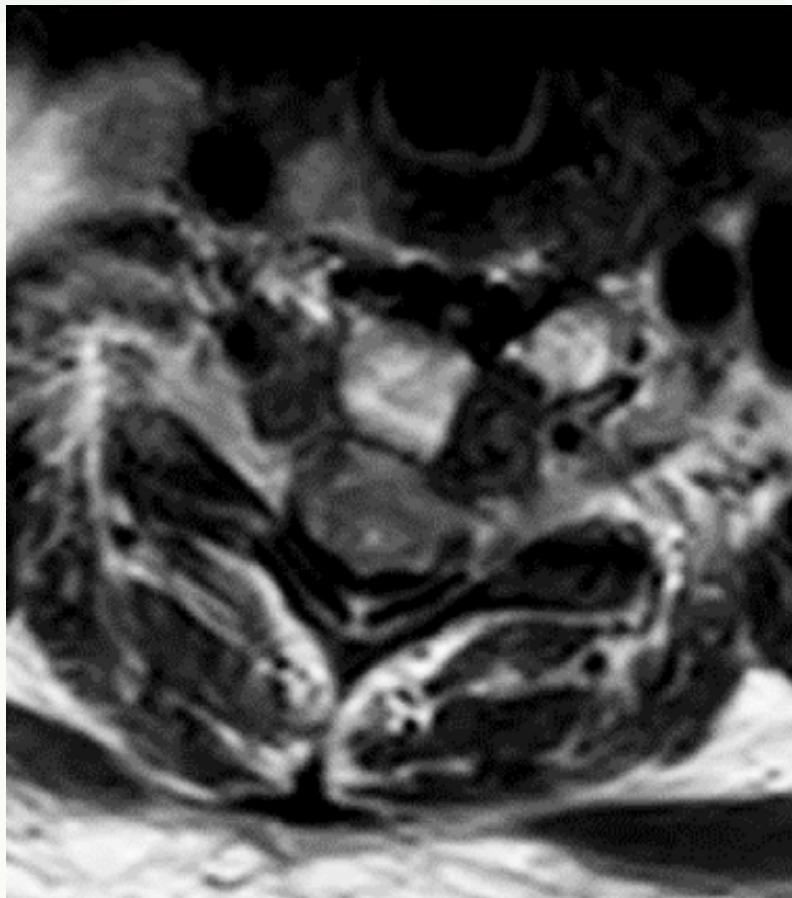


Fig. 4



113

Estenosis del canal lumbar. ¿Qué podemos hacer al respecto?

Autores

Betegón Nicolás, Jesús
Soto Pérez, Iván
González Alonso, Marcos
Ramos Godos, Iván

Centro

Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE)

≡ ANAMNESIS

Se expone el caso de un mujer de 64 años, ama de casa de profesión que refiere lumbo-ciatalgia de varios meses de evolución de predominio derecho con claudicación a 100 metros. Afirma que el dolor empeora al levantarse y permanecer mucho tiempo de pie. Asimismo, declara también que se exacerba al bajar cuestas y escaleras. Como antecedentes personales, padece DM tipo II a tratamiento con antidiabéticos orales.

≡ EXAMEN FÍSICO

Hiperlordosis lumbar con extensión del tronco dolorosa. Espinopresión no álgica en ningún segmento.

Exploración neurológica conservada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx: Borramiento del disco T12-L1. Pinzamiento severo L3-L4.

RMN lumbar: Listesis L3-L4. Protrusión D12-L1. Estenosis del canal L4-L5. Hipertrofia facetaria L4-L5.

EMG: Denervación crónica radicular L4 derecho de grado leve.

≡ DIAGNÓSTICO

Estenosis del canal L4-L5. Discartrosis severa L4-S1.

≡ TRATAMIENTO

TLIF biportal L3-S1.

≡ EVOLUCIÓN

Un año después de la intervención la paciente acude con muletas a la consulta refiriendo pérdida de fuerza en los miembros inferiores (MMII). Solicitamos TC y gammagrafía, las cuales no revelan movilización de la instrumentación. Asimismo, repetimos EMG, el cual revela una afectación severa L4-L5 bilateral. Se decide tratamiento conservador y vigilancia periódica. Por razón de cambio de domicilio el seguimiento se interrumpió durante cinco años. Posteriormente, la paciente volvió a acudir a consulta, afirmado empeoramiento progresivo de la movilidad de dichos MMII. Realizamos EMG que muestra una afectación severa L3-L4 bilateral con empeoramiento respecto al previo así como RMN que informa de compromiso radicular bilateral T11-T12 e hiperseñal en la porción distal del cordón medular compatible con mielopatía. Actualmente se está evaluando en el comité la elección de tratamiento definitivo.

≡ DISCUSIÓN

La estenosis del canal lumbar es una entidad hasta la fecha con muchas incógnitas por resolver, especialmente en lo que a su tratamiento se refiere. A pesar de la ausencia de un tratamiento aplicable a todos los casos, parece que la cirugía produce mejores resultados en comparación al tratamiento conservador a largo plazo, a pesar de ser esta la opción por la que se opta de entrada. El éxito de cada tratamiento depende a su vez de la selección de los pacientes, proponiendo una opción individualizada para cada caso.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Johnsson KE, Udén A, Rosén I. The effect of decompression on the natural course of spinal stenosis. A comparison of surgically treated and untreated patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1991 Jun; 16(6): 615-9. doi: 10.1097/00007632-199106000-00003. PMID: 1862399.
2. Onel D, Sari H, Dönmez C. Lumbar spinal stenosis: clinical/radiologic therapeutic evaluation in 145 patients. Conservative treatment or surgical intervention? *Spine (Phila Pa 1976)*. 1993 Feb; 18(2): 291-8. PMID: 8441947.
3. Kirkaldy-Willis WH, Wedge JH, Yong-Hing K, Reilly J. Pathology and pathogenesis of lumbar spondylosis and stenosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1978 Dec; 3(4): 319-28. doi: 10.1097/00007632-197812000-00004. PMID: 741238.
4. Gibson JN, Grant IC, Waddell G. The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999 Sep 1; 24(17): 1820-32. doi: 10.1097/00007632-199909010-00012. PMID: 10488513.

Fig. 1



Bipedestación



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



114

Manejo y planificación quirúrgica de espondilolistesis de alto grado con alteración de la marcha

Autores

Egea Gámez, Rosa María¹
Fernández Ortega, Carlos²
Losa Cuadrado, Tomás³
Barrio Velasco, Marta Juncal⁴

Centros

¹Hospital Universitario Infantil Niño Jesús, Madrid
²Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid
³Hospital Fraternidad-Muprespa
⁴Complejo Asistencial de Zamora

≡ ANAMNESIS

Niña de 8 años, sin antecedentes de interés, derivada desde su hospital de referencia por dolor lumbar irradiado a MMII de meses de evolución sin parestesias asociadas acompañado de alteración en la marcha. No fiebre ni pérdida de peso, control de esfínteres adecuado.

≡ EXAMEN FÍSICO

A la exploración presenta una cifosis a nivel lumbosacro con hiperlordosis proximal compensatoria, flexión de caderas y rodillas (signo Phalen Dickson) e incapacidad para flexión activa de tronco. En la marcha destaca el aumento de la base de sustentación con retroversión de la pelvis, flexión de rodillas y de tobillos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En las telerradiografías vemos un sacro verticalizado, con una espondilolistesis grado III de Meyerding y factores de riesgo de progresión de la misma los cuales se confirman en el TAC y la RM (cuerpo de L5 con morfología trapezoidal, S1 cupuliforme, espondilolistesis L5-S1 con adelgazamiento y elongación de la pars de L5). Según la clasificación de la SDSG se trata de una espondilolistesis de alto grado, con pelvis retrovertida y desequilibrio sagital, por lo tanto es un tipo 6.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilolistesis de alto grado displásica L5-S1.

≡ TRATAMIENTO

En el presente caso el tratamiento quirúrgico tendrá como objetivo intentar realizar una reducción parcial, aunque lo más importante es la corrección angular, para mejorar la alineación lumbosacra y el equilibrio sagital del raquis. Para ello, mediante abordaje posterior, se realizó una corrección y artrodesis circunferencial L4-Iliacos.

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato presenta parestesias a nivel de la raíz L5 izquierda que disminuyeron progresivamente hasta desaparecer. Se realiza un nuevo control del análisis del movimiento donde se observa mejoría en los indicadores de la marcha y normalización de la retroversión pélvica. Actualmente la paciente se encuentra asintomática y realizando actividad deportiva.

≡ DISCUSIÓN

La espondilolistesis displásica se caracteriza por el defecto congénito de las carillas articulares, causante de la migración ventral de un segmento vertebral sobre otro. En casos

iniciales se opta por tratamiento conservador, y en caso de no efectividad del mismo y espondilolistesis de alto grado, como es nuestro caso, el tratamiento quirúrgico entre los que se incluye la reducción parcial y fusión circunferencial, con el objetivo de conseguir la restauración del equilibrio sagital, será el tratamiento indicado. Una adecuada planificación quirúrgica, incluyendo el estudio de la marcha y la medición de los parámetros espinopélvicos nos ayudarán al éxito de la cirugía para la mejora de la calidad de vida de nuestros pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Labelle H, Roussouly P, Berthonnaud E et al. Spondylolisthesis, pelvic incidence, and spinopelvic balance: a correlation study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004; 29(18): 2049-2054. doi: 10.1097/01.brs.0000138279.53439.cc.
2. Mac-Thiong JM, Labelle H. A proposal for a surgical classification of pediatric lumbosacral spondylolisthesis based on current literature. *Eur Spine J*. 2006; 15(10): 1425-1435. doi: 10.1007/s00586-006-0101-4.
3. Roussouly P, Gollogly S, Berthonnaud E, Labelle H, Weidenbaum M. Sagittal alignment of the spine and pelvis in the presence of L5-s1 isthmic lysis and low-grade spondylolisthesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006; 31(21): 2484-2490. doi: 10.1097/01.brs.0000239155.37261.69.
4. Hresko MT, Labelle H, Roussouly P, Berthonnaud E. Classification of high-grade spondylolistheses based on pelvic version and spine balance: possible rationale for reduction. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007; 32(20): 2208-2213. doi: 10.1097/BRS.0b013e31814b2cee.
5. Mac-Thiong JM, Wang Z, de Guise JA, Labelle H. Postural model of sagittal spino-pelvic alignment and its relevance for lumbosacral developmental spondylolisthesis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008; 33(21): 2316-2325. doi: 10.1097/BRS.0b013e318186b236.
6. Labelle H, Mac-Thiong JM, Roussouly P. Spino-pelvic sagittal balance of spondylolisthesis: a review and classification. *Eur Spine J*. 2011; 20 Suppl 5(Suppl 5): 641-646. doi: 10.1007/s00586-011-1932-1.
7. Jiang G, Ye C, Luo J, Chen W. Which is the optimum surgical strategy for spondylolisthesis: Reduction or fusion in situ? A meta-analysis from 12 comparative studies. *Int J Surg*. 2017; 42: 128-137. doi: 10.1016/j.ijisu.2017.04.066.
8. Lamartina C. A square to indicate the unstable zone in severe spondylolisthesis. *Eur Spine J*. 2001; 10(5): 444-448. doi: 10.1007/s005860100284.
9. Mac-Thiong JM, Hresko MT, Alzakri A et al. Criteria for surgical reduction in high-grade lumbosacral spondylolisthesis based on quality of life measures. *Eur Spine J*. 2019; 28(9): 2060-2069. doi: 10.1007/s00586-019-05954-x.

Fig. 1

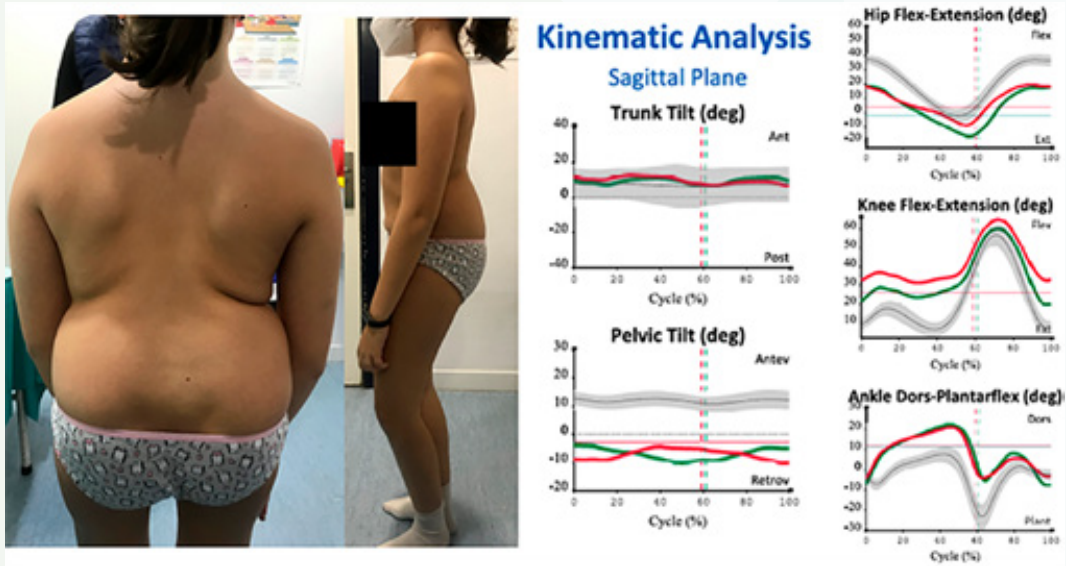


Fig. 2

Fig. 3

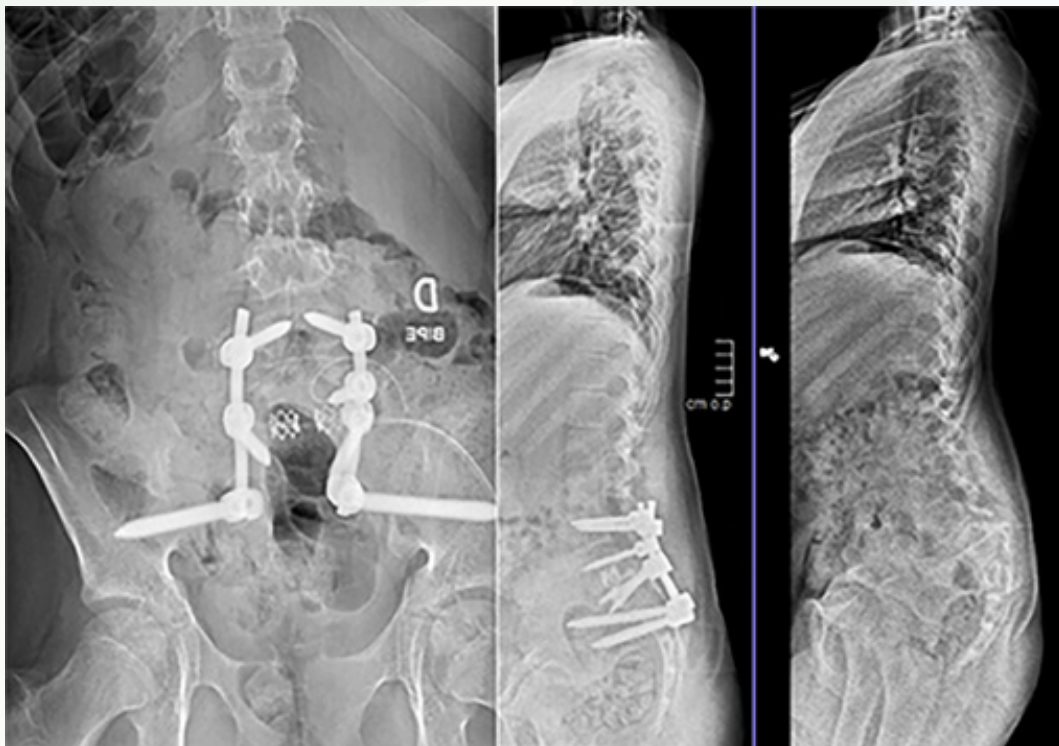
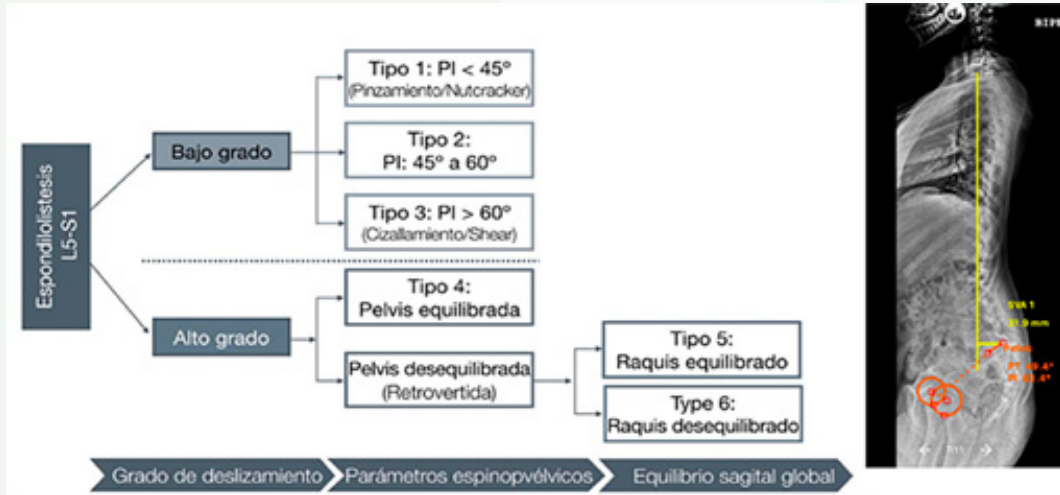


Fig. 4

115

¿Existe la serendipia en la escoliosis? A propósito de un caso

Autores

Bas Hermida, José Luis
Huguet Carmona, Juan Luis
Grell, Bernhard

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Adolescente mujer de 15 años que es derivada por su pediatra ante sospecha de escoliosis. La paciente refiere dolor lumbar derecho que no responde a manejo conservador. No refiere otros síntomas ni antecedentes relevantes.

≡ EXAMEN FÍSICO

En la exploración destaca una giba dorso-lumbar derecha con test de Adams +. Exploración neurológica normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la radiografía en bipedestación identificamos una curva toraco-lumbar derecha Lenke 5 CN, con ángulo de Cobb T10-L3 de 40° y ápex en L1. Cifosis dorsal 41° y lordosis lumbar de 34°. Ante la persistencia del dolor, decidimos solicitar una RM en la que se observa en topografía T8-T10 una LOE intramedular con áreas quísticas y hemorrágicas de dimensiones aproximadas 65x15x15 mm con captación heterogénea de contraste.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza una laminoplastia T7-9 y exéresis de la tumoración por parte de neurocirugía; lográndose en dos tiempos la exéresis completa.

≡ DIAGNÓSTICO

Mediante biopsia: astrocitoma pilocítico grado I de la OMS.

≡ EVOLUCIÓN

En la RM post-intervención se objetiva la extirpación completa de la lesión. En los sucesivos controles a los 3, 6 y 12 meses la paciente refiere mejoría de sintomatología dolorosa y estabilidad clínica. Radiográficamente persiste la escoliosis sin nuevos cambios significativos.

≡ DISCUSIÓN

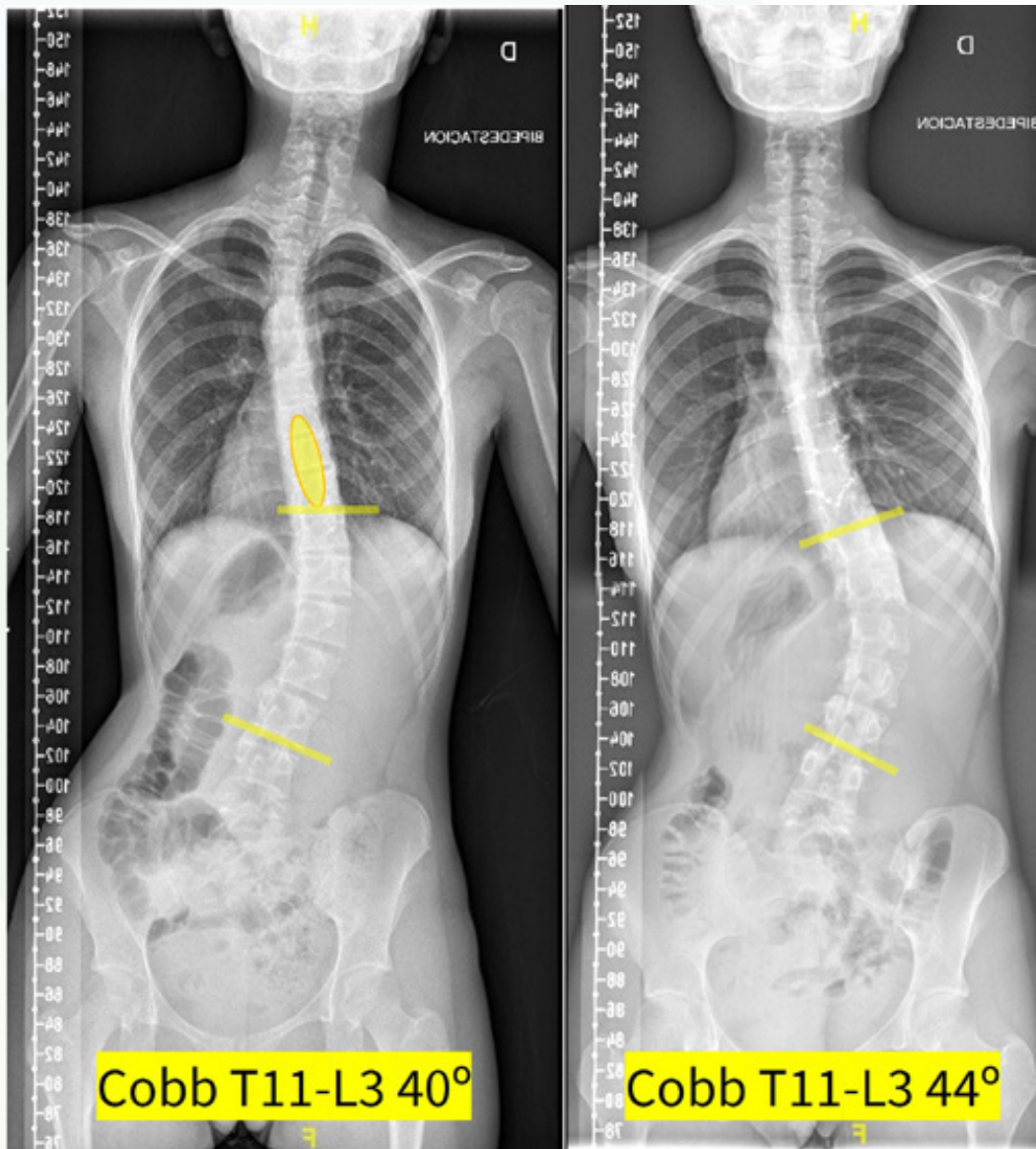
La escoliosis raramente causa dolor (1) por lo que la persistencia de este ha constituido clásicamente indicación de RM (2, 3). Sin embargo, recientemente diversos autores describen la ausencia de asociación del dolor con anomalías en las RM indicadas únicamente por este motivo (4-6). Por ello y con los últimos estudios de coste-efectividad (7), dicha indicación es actualmente controvertida e incluso proponen eliminarla. Nuestro caso se trata de una curva derecha Lenke 5 no considerada atípica (Fig. 3), sin hallazgos relevantes en la exploración, por lo que no precisaba inicialmente RM por esta parte. Sin embargo, ante la persistencia de la lumbalgia –presente en el 6-29% de curvas toraco-lumbares (8)– se decidió solicitar RM y se halló casualmente un astrocitoma. Los tumores intraaxia-

les se asocian hasta el 8% a escoliosis idiopáticas, especialmente a patrones atípicos, al contrario de nuestro caso (9). Aunque nuestro caso a la luz de la evidencia más actual no requeriría RM, hallamos un tumor intraaxial... ¿debemos seguir solicitando RM?

≡ BIBLIOGRAFÍA

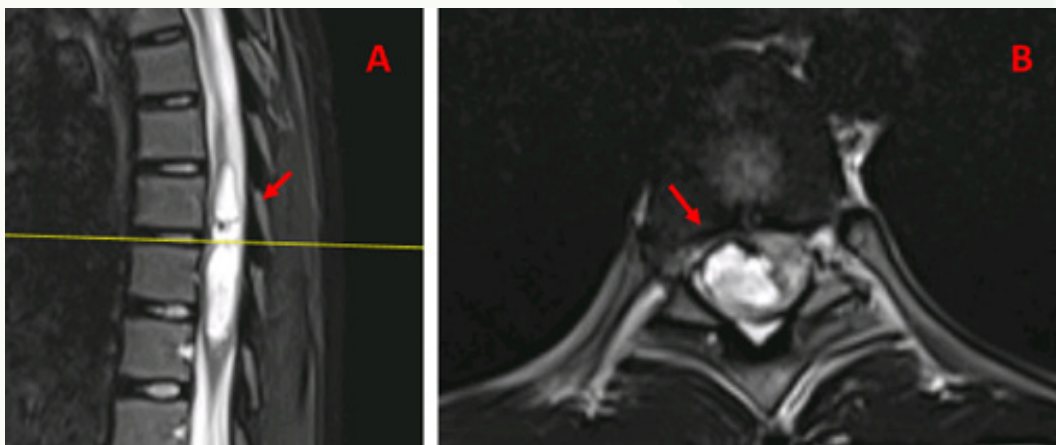
1. Horne JP, Flannery R, Usman S. Adolescent idiopathic scoliosis: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2014 Feb 1; 89(3): 193-8.
2. McDonald SM, TEH JL. Magnetic resonance imaging of Scoliosis. *Imaging*. 2013; 22(1): 61549422.
3. Feldman DS, Hedden DM, Wright JG. The use of bone scan to investigate back pain in children and adolescents. *J Pediatr Orthop*. 2000; 20(6): 790-5.
4. Rathjen K, Dieckmann RJ, Thornberg DC, Karam A, Birch JG. Incidence and significance of findings on spinal MRIs in a paediatric population with spinal column complaints. *J Child Orthop*. 2021 Feb 1; 15(1): 70-5.
5. Ramírez N, Olivella G, Cuneo A, Carrazana L, Ramírez N, Iriarte I. Prevalence and clinical relevance of underlying pathological conditions in painful adolescent idiopathic scoliosis: a MRI-based study. *Spine Deform*. 2020 Aug; 8(4): 663-8.
6. Olivella G, Guzmán H, Marrero-Ortiz P, Torres Y, Rosado E, Pérez-López JC et al. Is the numerical rating scale an adequate predictor for assessing MRI underlying pathologies among painful adolescent idiopathic scoliosis patients. *J Pediatr Orthop B*. 2022 Jan 1; 31(1): 60-3.
7. Johnson MA, Gohel S, Mitchell SL, Flynn JJM, Baldwin KD. Entire-spine Magnetic Resonance Imaging Findings and Costs in Children With Presumed Adolescent Idiopathic Scoliosis. *J Pediatr Orthop*. 2021 Nov-Dec 01; 41(10): 585-90.
8. Devlin VJ. *Spine secrets*. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021.
9. Faloon M, Sahai N, Pierce TP, Dunn CJ, Sinha K, Hwang KS, Emami A. Incidence of neuraxial abnormalities is approximately 8% among patients with adolescent idiopathic scoliosis: a meta-analysis. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2018 Jul; 476(7): 1506.

Fig. 1



Radiografía de columna total (A) inicial de la paciente con representación en rojo de localización de tumor; (B) última radiografía de la paciente tras intervención

Fig. 2



RM (A) corte sagital en STIR T2 y (B) corte axial en T2 en los que se identifica la lesión

Indicaciones habituales de RM en escoliosis idiopática

Presentación en menor de 11 años

Síntomas neurológicos (cefalea, cervicalgia...), signos neurológicos (alteración en reflejos, alteraciones en fuerza o sensibilidad, deformidad en pie, dolor intenso)

Patrones radiográficos atípicos: curvas atípicas (convexidad izquierda o segmento afecto corto), cifosis en segmento torácico apical, progresión rápida, canal medular amplio, pedículos finos

Evaluación de complicaciones post-operatorias

Adaptado de MCDONALD SM, TEH JL. Magnetic resonance imaging of Scoliosis. Imaging. 2013;22(1):61549422.

Fig. 3

116

Lesión medular en paciente anciano tras traumatismo de baja energía

Autores

Torrejón de la Cal, María del Carmen
Horcajo Sanz, Daniel
Hernando Cruz, Luis
Marín García-Cabrera, Esperanza

Centro

Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 75 años activo e independiente con antecedente de enolismo crónico, que acude a nuestro servicio de urgencias con un déficit motor súbito de miembros superiores tras un mecanismo de hiperextensión cervical (caída desde su propia altura).

≡ EXAMEN FÍSICO

A su llegada, el paciente refería dolor cervical irradiado a miembros superiores, asociado a un déficit motor bilateral para flexo-extensión de dedos y muñeca (0/1) y extensión del codo (1/5). En miembro inferior derecho, se observó un déficit parcial para flexión de cadera, extensión de rodilla y extensión del hallux y tobillo (4/5). El resto de grupos musculares no mostró alteraciones. Además, presentaba una alteración sensitiva en ambas manos tanto para estímulo doloroso como para táctil fino. No se objetivó ninguna alteración sensitiva en dermatomas sacros ni en miembros inferiores. La contracción anal voluntaria y el tono motor en esfínter anal profundo estaban presentes. La lesión neurológica se consideró incompleta (ASIA=D), y se estimó el nivel en C5 (motor y sensitivo).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tras una valoración inicial, se realizaron un escáner y una resonancia magnética, en las que se pudo observar una lesión a nivel C5-C6: aumento del espacio intersomático anterior asociado a fractura de la apófisis espinosa de C6, subluxación facetaria derecha y fractura del osteofito marginal posterior. Además, una severa estenosis del canal central y signos de mielopatía aguda traumática.

≡ DIAGNÓSTICO

Lesión inestable de banda de tensión anterior C5-C6 (AOSpine-B3, SLIC=7) asociada a una lesión medular incompleta (N3, ASIA D, nivel C5).

≡ TRATAMIENTO

Se realizó un abordaje combinado anterior y posterior: primero se realizó una descompresión (corpectomía C5) y artrodesis cervical anterior C4-C6, y en segundo lugar, una artrodesis cervical posterior C4-C6.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente fue derivado al Hospital Nacional de Parapléjicos al 2º mes postoperatorio, donde recibió tratamiento durante 7 meses. Al alta, realizaba marcha con andador, el miembro superior derecho era parcialmente funcional (déficit 3-4/5 para extensión de codo, flexo-extensión de dedos y para musculatura intrínseca de la mano) y el izquierdo completamente funcional.

≡ DISCUSIÓN

En el manejo de los traumatismos cervicales en el anciano el estado funcional previo y las comorbilidades asociadas son esenciales para la toma de decisiones. El tratamiento conservador se reserva para pacientes con un nivel funcional bajo. En pacientes ancianos activos y sin comorbilidades con lesiones inestables, el manejo debe ser quirúrgico, presentando menor tasa de no unión, a costa de mayor morbi-mortalidad.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Schnake KJ, Schroeder GD, Vaccaro AR, Oner C. Aospine classification systems (subaxial, Thoracolumbar). *Journal of Orthopaedic Trauma*. 2017; 31(4).
2. Yadollahi M, Paydar S, Ghaem H, Ghorbani M, Mousavi SM, Taheri Akerdi A et al. Epidemiology of cervical spine fractures. *Trauma Monthly*. 2016; 21(3).
3. Kobayashi M, Yokogawa N, Kato S, Sasagawa T, Tsuchiya H, Nakashima H et al. Risk factors for early mortality in older patients with traumatic cervical spine injuries-a multicenter retrospective study of 1512 cases. *Journal of Clinical Medicine*. 2023; 12(2): 708.
4. Roberts TT, Leonard GR, Cepela DJ. Classifications in brief: American Spinal Injury Association (asia) impairment scale. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2017; 475(5): 1499-504.
5. Feuchtbaum E, Buchowski J, Zebala L. Subaxial cervical spine trauma. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2016; 9(4): 496-504.

ASIA NORMAS INTERNACIONALES PARA LA CLASIFICACIÓN NEUROLÓGICA DE LESIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL (ISNCSCI) **ISCOS**

Nombre del Paciente: _____ Fecha/Mes/año del Examen: _____
 Nombre Examinador: _____ Firma: _____

DERECHO

MOTOR	MUSCULOS CLAVE	PUNTOS SENSITIVOS CLAVE	
		Tacto Fino (TFD)	Pinchazo (PPD)
C2		2	2
C3		2	2
C4		2	2
C5	Flexores del codo	4	2
C6	Extensores de muñeca	0	1
C7	Extensores de codo	1	1
C8	Flexores de los dedos de la mano	0	1
T1	Abductores del dedo meñique	0	2
T2		2	2
T3		2	2
T4		2	2
T5		2	2
T6		2	2
T7		2	2
T8		2	2
T9		2	2
T10		2	2
T11		2	2
T12		2	2
L1		2	2
L2	Flexores de cadera	3	2
L3	Extensores de rodilla	3	2
L4	Plantiflexores de tobillo	4	2
L5	Extensores del dedo gordo del pie	4	2
S1	Plantiflexores de tobillo	5	2
S2		2	2
S3		2	2
S4-5		2	2

TOTALES DERECHA (MAXIMO)
 (50) (50) (50)

IZQUIERDO

MOTOR	MUSCULOS CLAVE	PUNTOS SENSITIVOS CLAVE	
		Tacto Fino (TFD)	Pinchazo (PPD)
C2		2	2
C3		2	2
C4		2	2
C5	Flexores del codo	5	2
C6	Extensores de muñeca	1	1
C7	Extensores de codo	1	1
C8	Flexores de los dedos de la mano	1	1
T1	Abductores del dedo meñique	2	2
T2		2	2
T3		2	2
T4		2	2
T5		2	2
T6		2	2
T7		2	2
T8		2	2
T9		2	2
T10		2	2
T11		2	2
T12		2	2
L1		2	2
L2		2	5
L3		2	5
L4		2	5
L5		2	5
S1		2	5
S2		2	2
S3		2	2
S4-5		2	2

TOTALES IZQUIERDA (MAXIMO)
 (50) (50) (50)

PARCIALES SENSITIVOS
 ESD 5 + ESI 11 = AMES TOTAL 16 EID 19 + EI 25 = RIME TOTAL 44 TFD 53 + TFI 53 = TF TOTAL 106 PPD 53 + PPI 53 = PP TOTAL 106

NIVELES NEUROLÓGICOS
 1. SENSITIVO: D: CS, I: CS
 2. MOTOR: D: CS, I: CS
 3. NIVELES NEUROLÓGICOS DE LA LESIÓN (NLL): CS
 4. COMPLETA O INCOMPLETA? I: I
 5. ESCALA DEFICIENCIA DE ASIA (A/E): D: D

Este formulario puede ser copiado libremente pero no puede ser alterado sin permiso de la American Spinal Injury Association. M4/14/18

Fig. 1

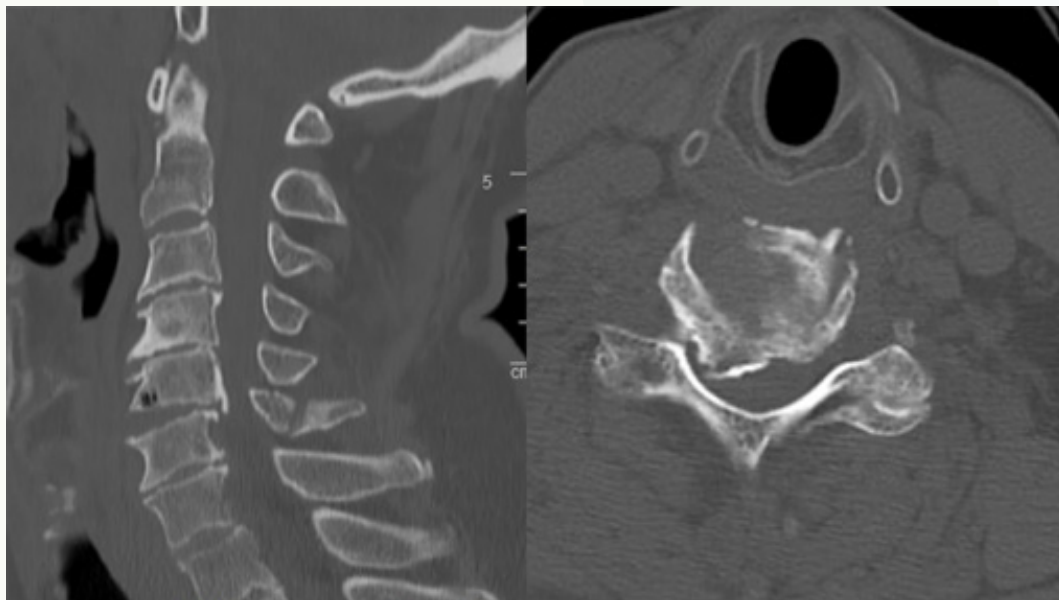


Fig. 2

Fig. 3

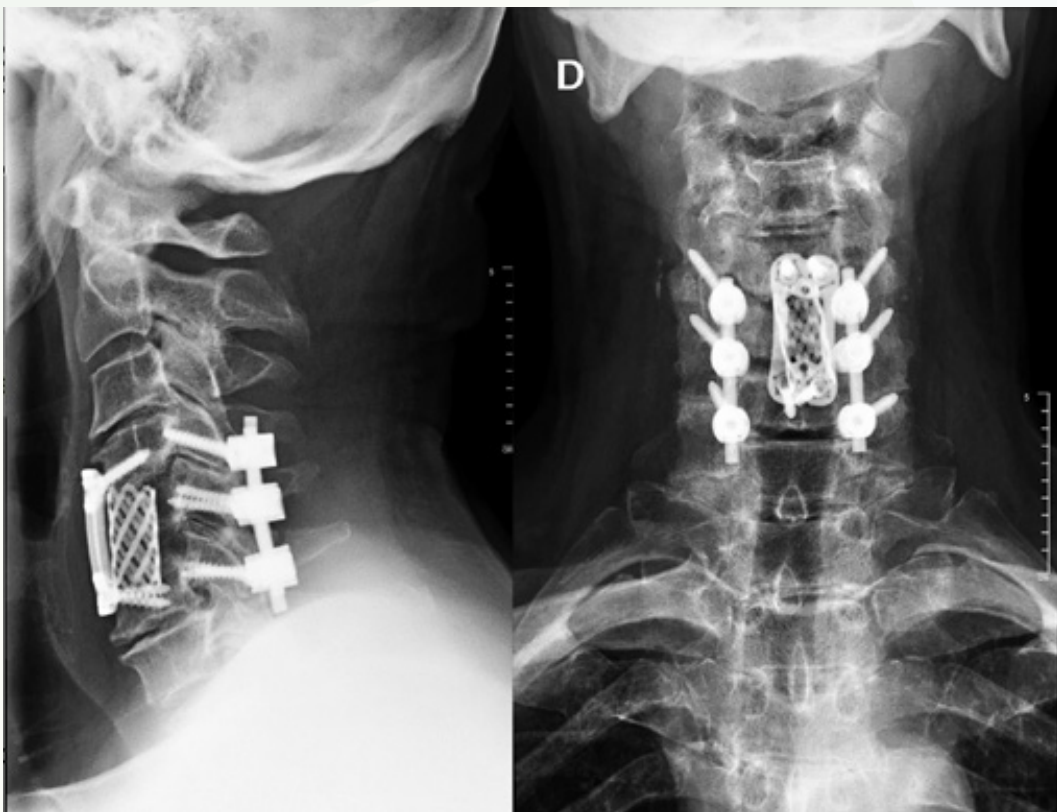
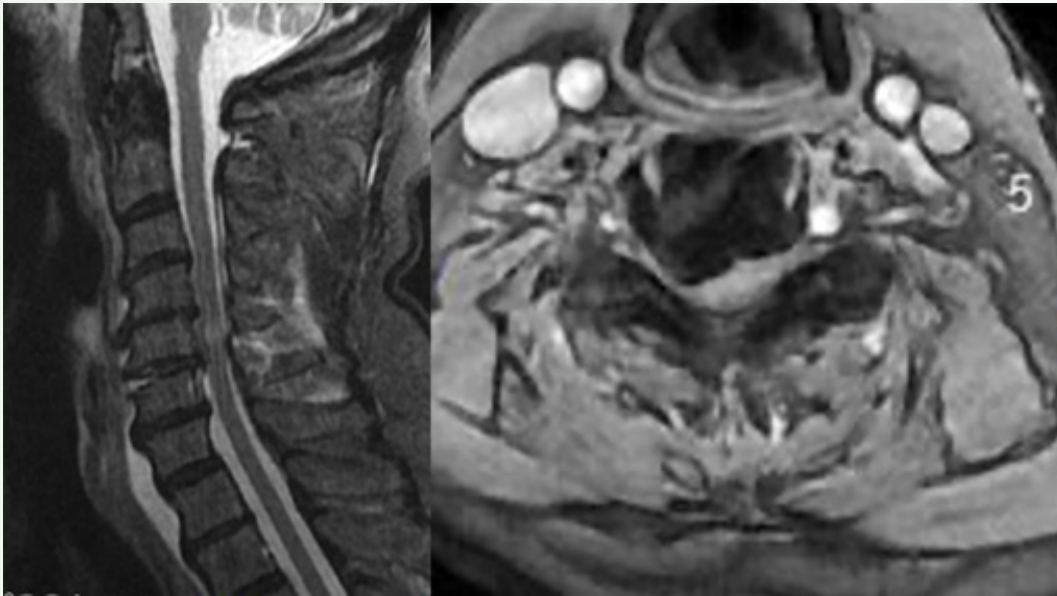


Fig. 4

117

Una causa peculiar de cervicobraquialgia. La importancia de la atrofia

Autores

Lax Pérez, Raquel
Galián Muñoz, Elena
Sánchez Robles, Marina
Díaz Martínez, Francisco José

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Varón de 44 años, fumador, sin otros antecedentes médico-quirúrgicos de interés, que consulta por dolor escapular izquierdo de inicio brusco irradiado a hombro ipsilateral que dificulta el descanso nocturno. No antecedentes de traumatismo ni malposición de la extremidad, como tampoco cirugía braquial, infección, ni vacunación reciente.

≡ EXAMEN FÍSICO

Postura antiálgica con brazo izquierdo en aducción, dolor a la palpación en cara lateral de hombro y trapecio izquierdos. Destaca una evidente atrofia en región periclavicular, deltoidea, tricipital y eminencia tenar izquierdas (Fig. 1). Sensibilidad, fuerza y reflejos conservados en miembros inferiores y superior derecho. En miembro superior izquierdo, hipoestesia en eminencia hipotenar, debilidad con limitación a la movilidad de hombro (especialmente a la abducción activa) e hiporreflexia bicipital y tricipital.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Ante un diagnóstico diferencial inicial que comprende patología de hombro, radiculopatía cervical y plexopatía, se solicitan las siguientes pruebas diagnósticas:

Los parámetros de la analítica se encuentran dentro de límites normales y las radiografías de hombro (Fig. 2a) y cervical (Fig. 2b) no muestran lesiones.

Resonancia magnética cervical: revela protrusiones discales en C5-C6 y C6-C7, no pudiéndose descartar compresión radicular a niveles C5 y C6 derechos. Esta lateralidad no justifica la clínica del paciente, que es contralateral.

Ecografía de hombro izquierdo (Fig. 4): rotura parcial del supraespinoso.

Electromiografía: muestra hallazgos compatibles con plexopatía izquierda de evolución subaguda, con signos de denervación activa y reinervación reciente, en fibras del nervio mediano, circunflejo y supraescapular derechos, teniendo como conexión común las raíces C5 y C6.

≡ DIAGNÓSTICO

Plexopatía braquial izquierda idiopática (síndrome de Parsonage-Turner).

≡ TRATAMIENTO

Rehabilitación y analgesia a demanda.

≡ EVOLUCIÓN

A partir de las 3 semanas, el dolor cede progresivamente, aunque persiste la debilidad. Posteriormente y tras tratamiento fisioterápico, el paciente se recuperó lentamente hasta quedar asintomático en 4 meses.

≡ DISCUSIÓN

El síndrome de Parsonage-Turner, plexopatía braquial idiopática o neuralgia amiotrófica, afecta a la segunda motoneurona de las ramas superiores del plexo braquial y supone una causa poco frecuente de cervicobraquialgia u hombro doloroso (1). Su etiología se desconoce, aunque recientemente se han descrito casos tras infección por virus SARS-CoV-2 (2). Una atrofia intensa y precoz asociada al dolor debe hacernos sospecharlo y solicitar una electromiografía para confirmarlo (3). La importancia de su diagnóstico reside en su pronóstico autolimitado en semanas o meses, pudiendo evitar al paciente pruebas innecesarias e incluso intervenciones quirúrgicas como artroscopia de hombro o artrodesis cervical (4).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Farr E, D'Andrea D, Franz CK. Phrenic Nerve Involvement in Neuralgic Amyotrophy (Parsonage-Turner Syndrome). *Sleep Med Clin*. 2020; 15(4): 539-543.
2. Voss TG, Stewart CM. Parsonage-Turner syndrome after COVID-19 infection. *JSES Rev Rep Tech*. 2022; 2(2): 182-185.
3. Jerath VP, Mahajan VK. Parsonage-Turner syndrome: a firsthand experience of an uncommon malady. *Am J Neurodegener Dis*. 2021; 10(4): 34-37.
4. Gstoettner C, Mayer JA, Rassam S, Hruby LA, Salminger S, Sturma A, Aman M, Harhaus L, Platzgummer H, Aszmann OC. Neuralgic amyotrophy: a paradigm shift in diagnosis and treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020; 91(8): 879-888.

Fig. 1



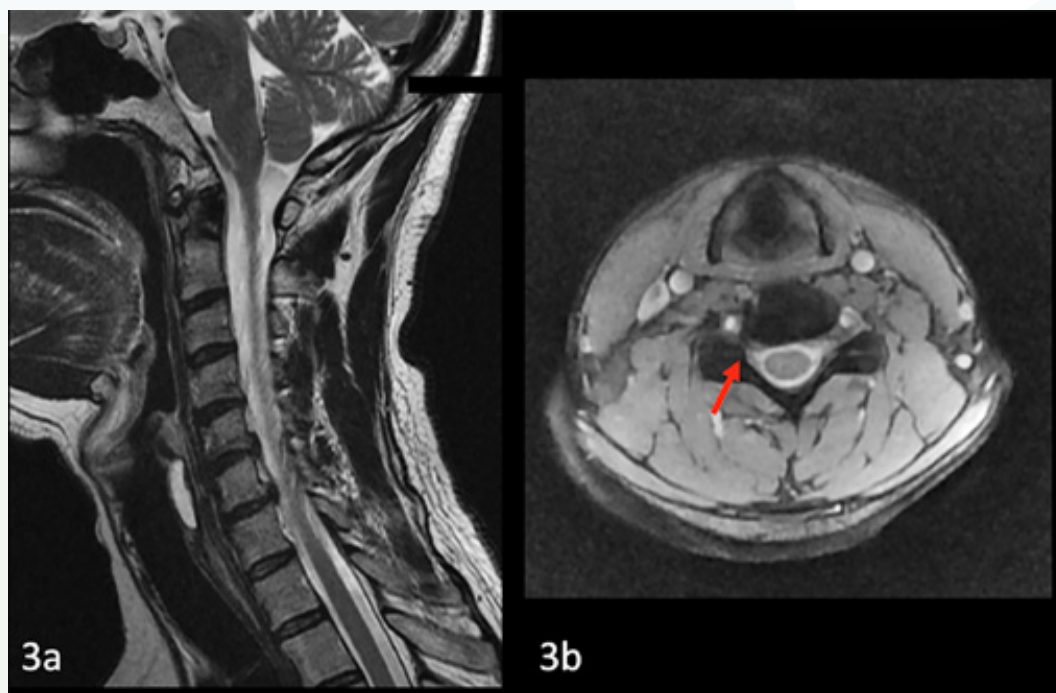
Imágenes clínicas en las que se observa atrofia en regiones supra e infraclavicular, deltoidea y tricéptica del miembro superior izquierdo. a: visión perfil; b: visión frontal



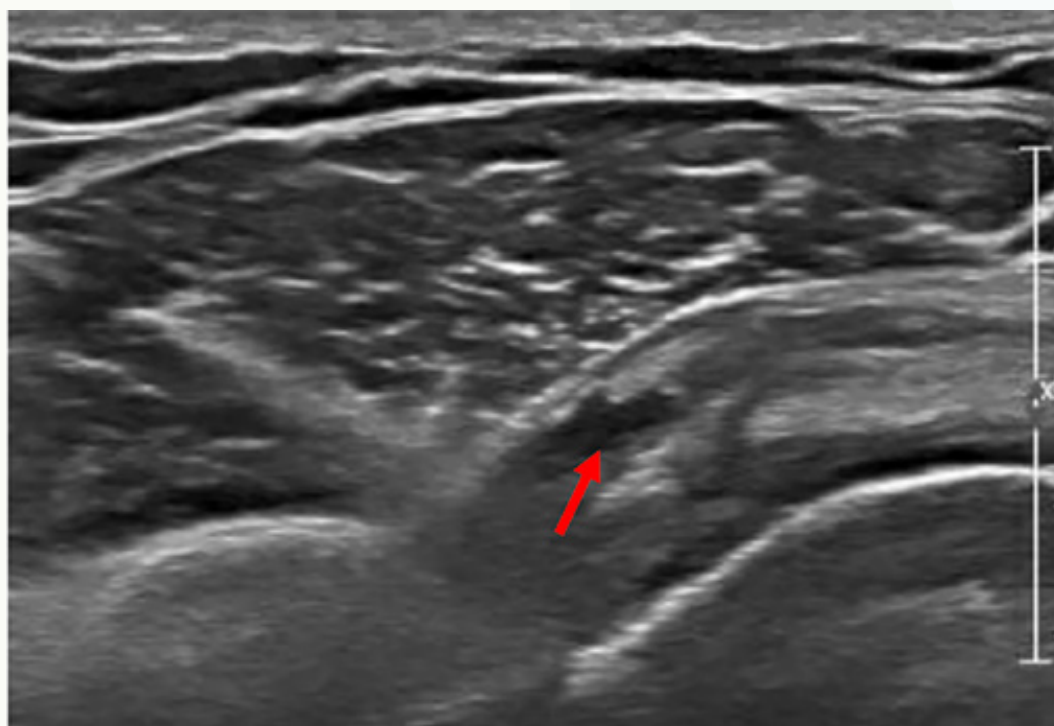
Radiografías de hombro izquierdo y columna cervical dentro de la normalidad. En la radiografía de columna cervical se observa rectificación de la lordosis fisiológica

Fig. 2

Fig. 3



Resonancia magnética de columna cervical, en secuencia T2, cortes sagital (3a) y axial (3b): se aprecian protusiones discales a niveles C5-C6 y C6-C7, de localización derecha, no coincidente con la clínica del paciente



Ecografía de hombro izquierdo: tendinopatía del supraespinoso con rotura parcial de la superficie bursal

Fig. 4

118

Lesión intramedular cervical con realce homogéneo en un hombre de 63 años: A propósito de un caso y revisión de la literatura

Autores

Patino Alvarado, Juan Diego
Anka Tugbiyele, Micheal Oladotun
Sánchez Nevado, Raquel
Freixer Palau, Berta

Centro

Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Paciente varón de 63 años, fumador y obeso, derivado a nuestro hospital con orientación diagnóstica inicial de mielitis transversa por clínica de cervico-braquialgia bilateral de tres meses de evolución. Refiere hipoestesia y disminución de la fuerza muscular progresiva.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Hemiparesia derecha de predominio distal de 3/5. Hiperreflexia bilateral Hoffman + derecho. Nivel sensitivo D2. Marcha mielopática.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Resonancia magnética (RM) de neuroeje (Fig. 2): Lesión medular expansiva de aspecto tumoral con extensión C5-D1 de 6.5x1.6 cm con realce heterogéneo en el aspecto superior con zonas quístico-necróticas dispersas. Se propone ependimoma como primera opción diagnóstica. No se detecta patología intracraneal.

≡ TRATAMIENTO

Realizamos laminotomía C5-T1. Control neurofisiológico con onda-D distal. Tras durotomía guiada por ecografía (1), se realiza mielotomía sobre línea media tras identificación anatómica y neurofisiológica de cordones posteriores (2). Durante la disección se observa una lesión tumoral intramedular con edema asociado sin plano de separación con el parénquima adyacente (Fig. 3). Finalizando la exéresis se produjo la disminución abrupta del 50% en la amplitud de los potenciales motores a nivel distal derecho con onda-D mantenida, motivo por el cual se decide finalizar la resección. La ecografía intraoperatoria demostró una exéresis subtotal de la lesión.

≡ DIAGNÓSTICO

Glioblastoma medular, IDH-wildtype, Ki67 del 35%, amplificación PDGFRa y mutación H3F3A.

≡ EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA

Tras el procedimiento presenta paraparesia con paresia braquial derecha y afectación esfinteriana que a partir del segundo mes mejora progresivamente hasta recuperación completa. A nivel motor presenta mejoría logrando bipedestar y deambular. Actualmente se encuentra cursando el cuarto ciclo del protocolo STUPP sin progresión radiológica tras seis meses.

≡ DISCUSIÓN

Los tumores intramedulares primarios del adulto representan el 4-8% de los tumores del sistema nervioso central con una incidencia de 0.22/100.000 habitantes (3) (Fig. 1). Los

glioblastomas constituyen el 1.5% de los tumores medulares y son habitualmente cérvico-torácicos (4-6). El dolor axial y/o radicular es la manifestación más habitual (50-70%). La RM típicamente muestra una lesión multisegmentaria con realce variable sin que exista un patrón radiológico específico (3). El tratamiento habitual es cirugía, sin embargo el margen difuso dificulta la resección completa por lo que la ecografía intraoperatoria podría ser una herramienta útil. Debido a su rareza es difícil el establecer un consenso sobre el tratamiento adyuvante (7). La supervivencia media es de 5.5 meses (2, 7).

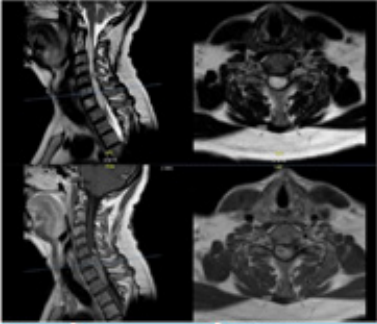
≡ CONCLUSIÓN

Los glioblastomas medulares del adulto son tumores con mal pronóstico a sospechar en pacientes con lesiones intramedulares, independientemente del patrón radiológico, no existe consenso sobre el tratamiento adecuado.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Regelsberger J, Fritzsche E, Langer N, Westphal M. Intraoperative sonography of intra- and extramedullary tumors. *Ultrasound Med Biol*. 2005; 31(5): 593-8.
2. Hersh AM, Jallo GI, Shimony N. Surgical approaches to intramedullary spinal cord astrocytomas in the age of genomics. *Front Oncol*. 2022; 12(September): 1-16.
3. Campello C, Tabouret E, Chinot O. Challenges in diagnosis and management of adult spinal cord gliomas. *Rev Neurol (Paris)* [Internet]. 2021; 177(5): 515-23. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.02.384>.
4. Alharbi B, Alammam H, Alkhaibary A, Alharbi A, Khairy S, Alassiri AH et al. Primary spinal cord glioblastoma: A rare cause of paraplegia. *Surg Neurol Int*. 2022; 13(160): 2-7.
5. Shen CX, Wu JF, Zhao W, Cai ZW, Cai RZ, Chen CM. Primary spinal glioblastoma multiforme: A case report and review of the literature. *Med (United States)*. 2017; 96(16): 1-6.
6. Lee MJ, Aronberg R, Manganaro MS, Ibrahim M, Parmar HA. Diagnostic approach to intrinsic abnormality of spinal cord signal intensity. *Radiographics*. 2019; 39(6): 1824-39.
7. Anghileri E, Broggi M, Mazzapicchi E, Farinotti M, Botturi A, Tramacere I et al. Therapeutic Approaches in Adult Primary Spinal Cord Astrocytoma: A Systematic Review. *Cancers (Basel)*. 2022; 14(5): 1-13.

Fig. 1

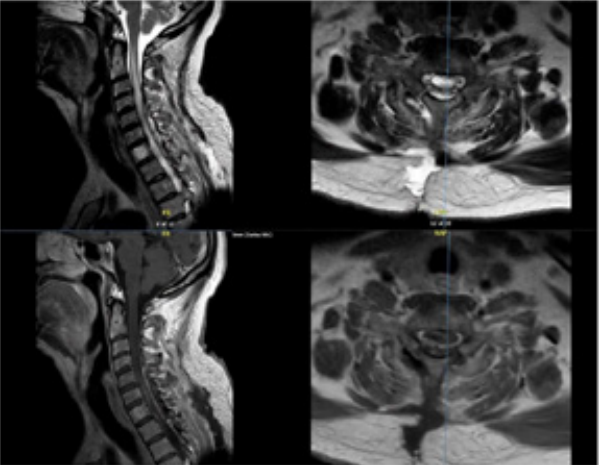


Tumores intramedulares del adulto	Subaracnoides Lesión expansiva predominantemente intramedular única Resaltador T1 hiper, T2 iso o hiper.	Ependimoma (30%) Lesión central 3x 30-50a Circunscrita, quística, hemorragias, hemocentría en polo sup o inf. Astrocitoma (30%) 3x 20-50a Lesión exotónica Bordes menos nítidos en lesiones de alto grado, estas lesiones suelen tener realce con gad.
Metástasis de otros tumores	Lesión no expansiva (Número de lesiones variables) Metastásica, neurodegenerativa, infecciosa e inflamatoria.	Meningioma (18%) 3x 40a Meningiogliomoma es la más frecuente Lesión hipervascolar que crece de la superficie post. realce con gad. Siempre en la parte posterior

x # media
Subrayado = características presentes en nuestro paciente

- **RMN cervical. T2 (Superior) y T1 con contraste (Inferior), cortes sagital y axial.**
 - Realce heterogéneo en tercio superior del tumor
 - Realce homogéneo en resto del tumor.
- **Algoritmo diagnóstico:**
 - Lesión intradural intramedular con clínica de instauración subaguda por lo que se orienta el cuadro como tumoral. Debido a la impresión radiológica de márgenes circunscritos, la presencia de quistes y hemorragias se orienta como ependimoma.

RMN preoperatoria y algoritmo diagnóstico de lesiones intramedulares seguido en este paciente

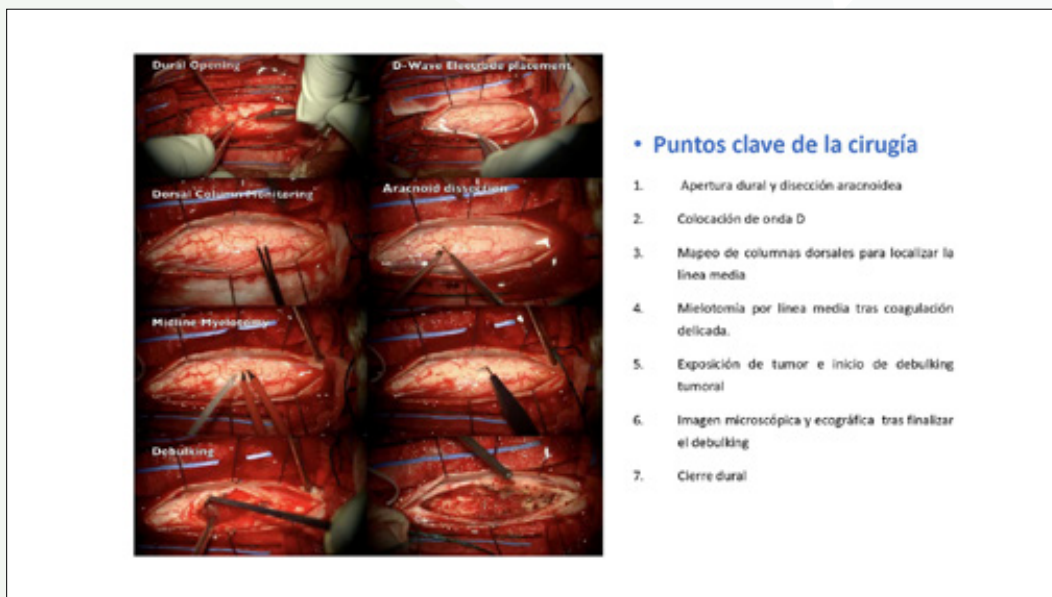


- **RMN cervical T2 y T1 con gadolinio**
 - Tenue captación en lecho quirúrgico. Sin progresión comparado con RMN posquirúrgica.

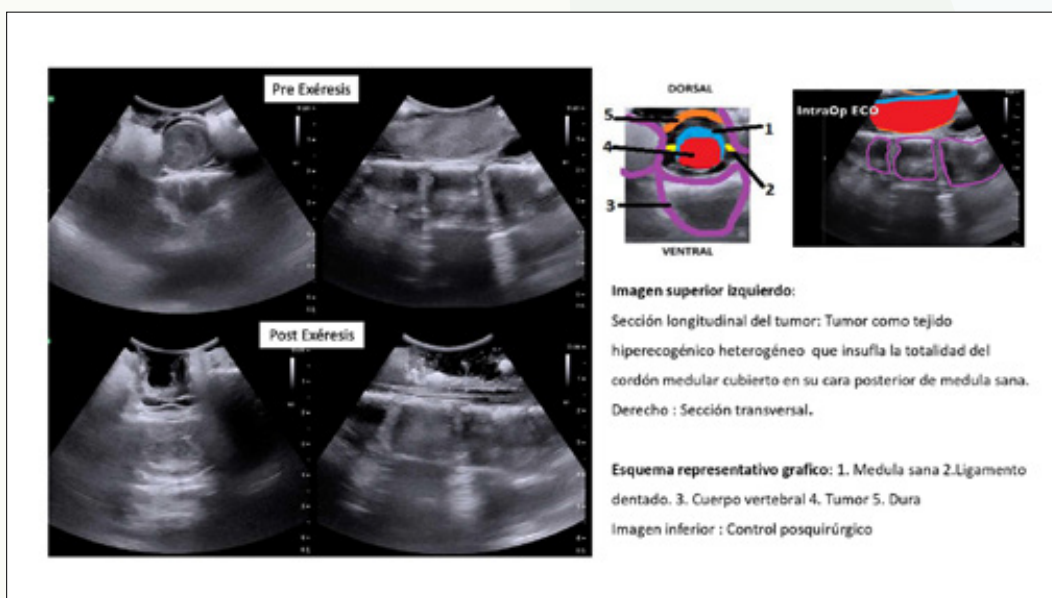
RMN postoperatoria

Fig. 2

Fig. 3



Procedimiento quirúrgico



Ecografía intraoperatoria

Fig. 4

119

Mycobacterium avium como causante de espondilodiscitis. Estrategia quirúrgica para una columna sentenciada

Autores

García Cañas, Rafael¹

Álvarez-Sala de la Cuadra, Amelia²

Areta Fernández, Javier¹

Soriano Navarro, Francisco¹

Centros

¹Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, Madrid

²Hospital Universitario de La Princesa, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 71 años, con antecedentes de síndrome de Sjögren, osteoporosis, carcinoma de mama ya tratado y tratamiento corticoesteroides prolongado, que presenta malestar general asociado a lumbociatalgia irradiada por miembro inferior derecho de larga evolución. Refiere pérdida de peso y tiritona, negando otros síntomas. Ingresa en el servicio de enfermedades infecciosas de otro centro, siendo diagnosticada de espondilodiscitis por *Mycobacterium avium* tratada con cuatro antibióticos. Posteriormente presentó síndrome cauda equina por compresión L5-S1 que requirió descompresión neuroquirúrgica. Evolucionó tórpidamente, presentando dolor e incapacidad funcional, por lo que fue remitida a nuestra institución para recibir tratamiento paliativo en cámara hiperbárica.

≡ EXAMEN FÍSICO

La paciente presenta regular estado general, con incapacidad para la sedestación y bipedestación prolongadas por intenso dolor, sin déficits neurológicos asociados.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Las pruebas complementarias realizadas descartaron naturaleza neoplásica de las lesiones. El PET-TAC mostró captación patológica en varios cuerpos vertebrales, mayor en L2, L3, L5 y S1. La RM reveló infiltración multifocal difusa en cuerpos lumbares y dorsales, con masa prevertebral con rotura cortical L2-L3 y absceso que destruye el espacio intervertebral L5-S1 (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis por *Mycobacterium avium* multiresistente.

≡ TRATAMIENTO

Se optó por un tratamiento quirúrgico en dos tiempos, siendo el objetivo del primero estabilización de L2-L3 y L5-S1 y del segundo la resección del tejido infeccioso y estabilización vertebral anterior. Se realizó una instrumentación posterior con tornillos pediculares cementados e ilíacos, tomando muestras para estudio (Fig. 2). Tras tres meses, se realizó corpectomía completa de L5 y parcial de S1, colocándose jaula de titanio con matriz ósea desmineralizada.

≡ EVOLUCIÓN

Postoperatoriamente, controla el dolor y deambula. Al año, presenta recidiva del dolor y fractura de L1 con desequilibrio sagital (Fig. 3), ampliándose la artrodesis hasta T10. Evoluciona favorablemente con seguimiento ambulatorio (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

Las infecciones extrapulmonares por *Mycobacterium avium* son infrecuentes, describiéndose pocos casos de osteomielitis vertebral en la literatura. Son más comunes en inmunocomprometidos e indistinguibles de las osteomielitis piógenas, simulando en RM enfermedad metastásica, por lo que el diagnóstico se establece mediante identificación del microorganismo en el cultivo. Estas bacterias multirresistentes requieren combinación antibiótica, dejando la cirugía para déficits neurológicos, infección no controlada o inestabilidad vertebral. El tratamiento quirúrgico en dos tiempos presenta excelentes resultados en casos de osteomielitis espinal. En nuestro caso, decidimos realizar una primera intervención para estabilizar la columna lumbosacra por vía posterior, y una segunda para reseca el absceso y dar soporte mecánico a la columna anterior.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Kim CJ, Kim UJ, Kim HB et al. Vertebral osteomyelitis caused by non-tuberculous mycobacteria: Predisposing conditions and clinical characteristics of six cases and a review of 63 cases in the literature. *Infect Dis (Lond)* 2016; 48: 509-16.
2. Gerogianni I, Boutlas S, Karachalios T et al. A *M. avium* complex spondylodiscitis in a middle-aged woman with diabetes. *Respir Med Case Rep* 2017; 21: 71-3.
3. Jones AR, Bartlett J, McCormack JG. *Mycobacterium avium* complex (MAC) osteomyelitis and septic arthritis in an immunocompetent host. *J Infect* 1995; 30: 59-62.
4. Wong NM, Sun LK, Lau PY. Spinal infection caused by *Mycobacterium avium* complex in a patient with no acquired immune deficiency syndrome: a case report. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2008; 16: 359-63.
5. Hirakawa A, Miyamoto K, Ohno Y et al. Two-stage (posterior and anterior) surgical treatment of spinal osteomyelitis due to atypical mycobacteria and associated thoracolumbar kyphoscoliosis in a nonimmunocompromised patient. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33: E221-4.
6. Fukuta S, Miyamoto K, Masuda T et al. Two-stage (posterior and anterior) surgical treatment using posterior spinal instrumentation for pyogenic and tuberculous spondylitis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28: E302-8.
7. Pirofsky JG, Huang CT, Waites KB. Spinal osteomyelitis due to *Mycobacterium avium*-intracellulare in an elderly man with steroid-induced osteoporosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 1993; 18: 1926-9.
8. Lee CW, Sung HD, Choi BM et al. *Mycobacterium avium* arthritis with extra-articular abscess in a patient with mixed connective tissue disease. *Korean J Intern Med* 2003; 18: 119-21.
9. Klöckner C, Valencia R. Sagittal alignment after anterior debridement and fusion with or without additional posterior instrumentation in the treatment of pyogenic and tuberculous spondylodiscitis. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28: 1036-42.
10. Bailey HL, Gabriel M, Hodgson AR et al. Tuberculosis of the spine in children. Operative findings and results in one hundred consecutive patients treated by removal of the lesion and anterior grafting. *J Bone Joint Surg Am* 1972; 54: 1633-57.

Fig. 1

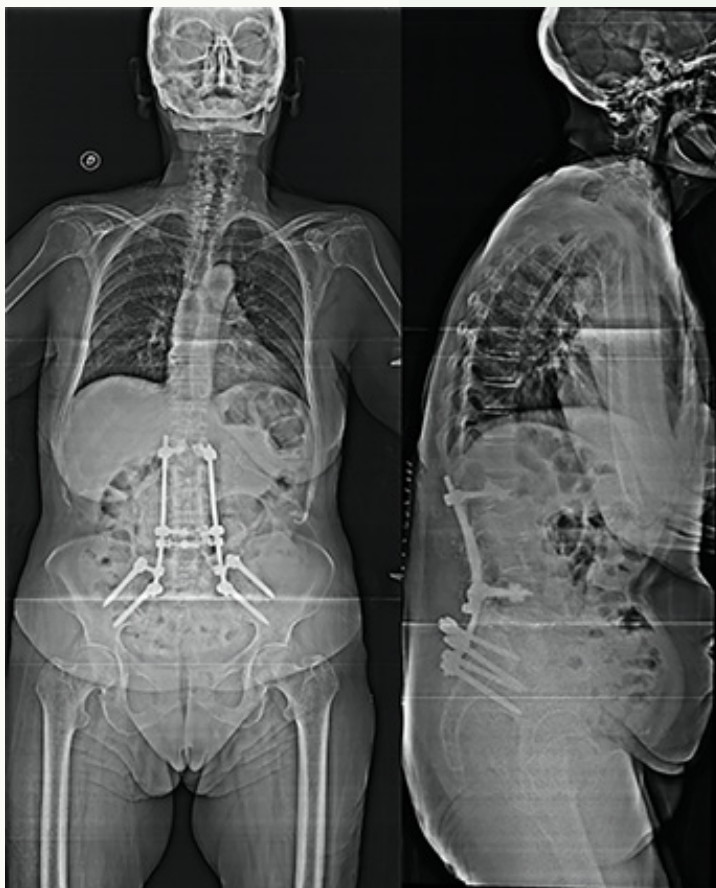


Fig. 2

Fig. 3

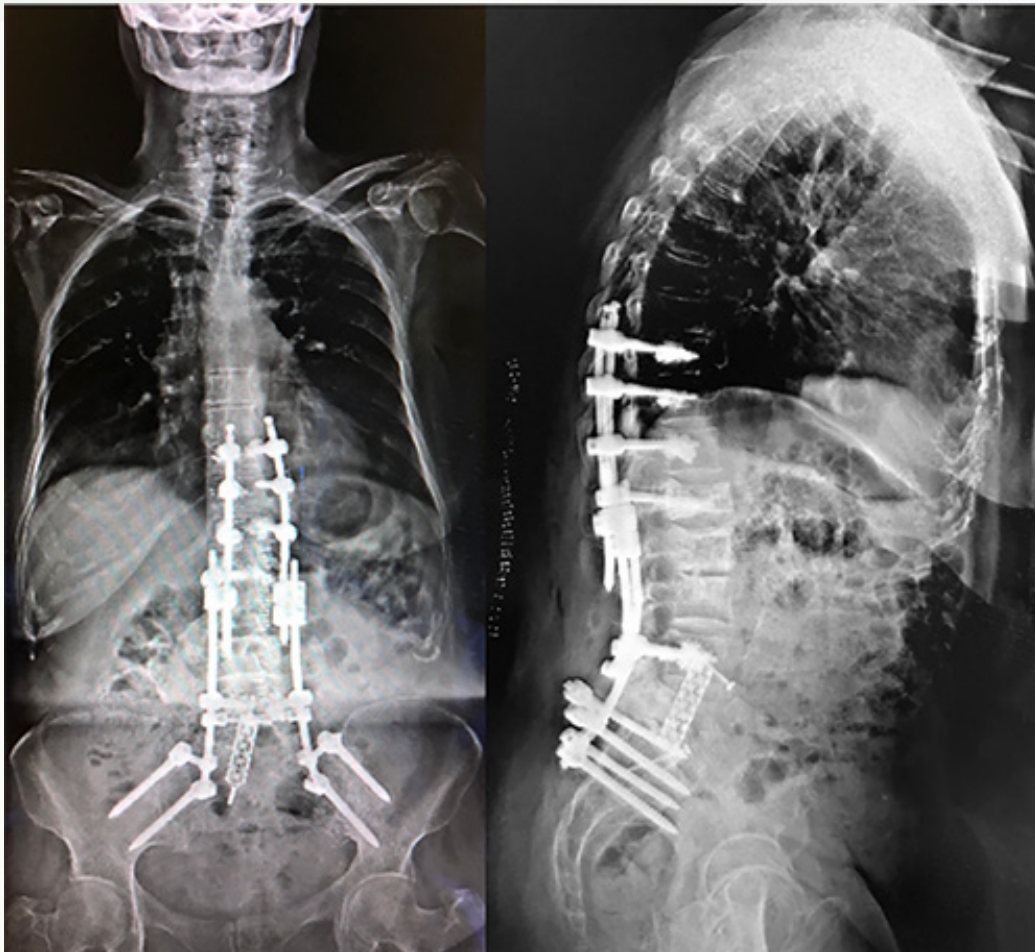
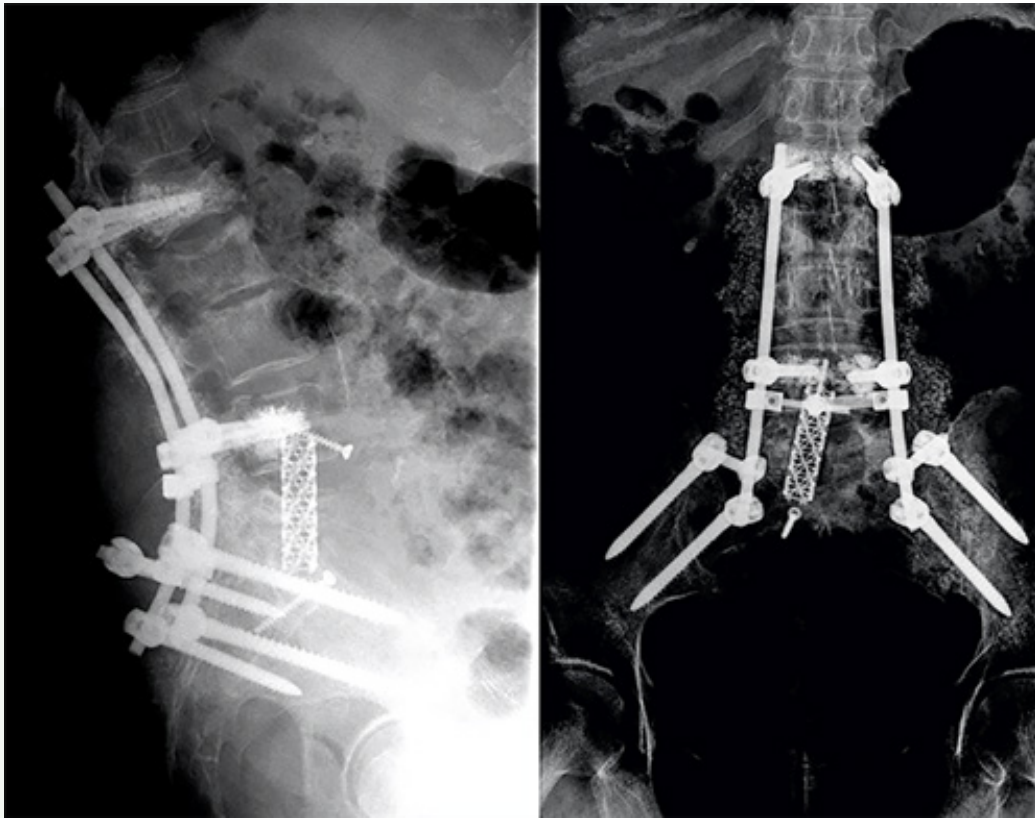


Fig. 4

120

Enfermedad de Scheuermann asociada a trisomía del cromosoma 20

Autores

Marín Luján, Miguel Ángel
Cañadas Cachinero, Francisco Javier
García Castro, Isabel
García Díaz, Jorge

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Paciente de 13 años con cifosis dorsal de 3 años de evolución progresiva pese a corsé. Dolor, rigidez articular, dificultad respiratoria e inestabilidad. Como antecedentes presenta retraso psicomotor y trisomía de cromosoma 20.

≡ EXAMEN FÍSICO

Cifosis dorsal baja estructurada > 70° no corregible. Desequilibrio sagital con retracción de isquiotibiales y flexo de rodilla para mantener bipedestación. Deambula sin ayuda.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM columna dorsolumbar (21/08/2020): Aumento de cifosis dorsal. Irregularidad generalizada de platillos vertebrales con disminución de altura anterior vértebras D7-D12; cambios degenerativos con intensidades de señal mixta, Módic 1 y 2. Médula espinal normal. Hallazgos relacionados con posible enfermedad de Scheuermann. TC columna dorsolumbar (29/06/2021): Escoliosis dorsal con convexidad derecha, ángulo de Cobb de 7°. Cifosis toracolumbar con ángulo de 60°, en relación con enfermedad de Scheuermann tipo II. Marcada deformidad cifótica con acuñamiento anterior de D5-D12. Disminución de espacios discales, irregularidades de superficie ósea de las plataformas vertebrales adyacentes y presencia de nódulos de Schmorl en diferentes niveles. Anquilosis y puente óseo anterior en nivel discal D5-D6. Reducción de espacios discales L1-L2, L2-L3 y L3-L4; anquilosis parcial y formación de puentes óseos anteriores en los niveles L2-L3 y L3-L4. Canal medular conservado.

≡ DIAGNÓSTICO

Enfermedad de Scheuermann tipo II.

≡ TRATAMIENTO

Abordaje posterior con instrumentación pedicular T4-L4 Expedium Verse. Osteotomía de Ponte T11-L3. Osteotomía de sustracción pedicular en L1.

≡ EVOLUCIÓN

Durante el postoperatorio inmediato, el paciente permaneció 2 días en UCI sin complicaciones durante el ingreso y con buen control del dolor sin alteraciones neurovasculares, permaneció ingresado durante 6 días. El seguimiento en consulta fue satisfactorio en cuanto a resultados de corrección logrados y ausencia de complicaciones hasta la actualidad (1, 5 años de seguimiento).

≡ DISCUSIÓN

La enfermedad de Scheuermann es una cifosis rígida y dolorosa de la columna torácica distinguible tanto clínica como radiológicamente de la cifosis postural. Tiene una prevalencia de entre el 0,4-10% sin diferencias entre sexos y se clasifica en 2 tipos dependiendo del nivel. El abordaje quirúrgico se puede realizar mediante una doble vía anteroposterior y vía posterior única. En nuestro caso, la decisión de abordar al paciente de forma posterior única fue debida a la mejora del material de osteosíntesis en los últimos años y a la juventud del paciente, este abordaje ha demostrado mostró ventajas en la pérdida de sangre, el tiempo quirúrgico y la consolidación, así como resultados similares en mejora cosmética y alivio del dolor y menor tasa de revisión.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Sebaaly A, Farjallah S, Kharrat K, Kreichati G, Daher M. Scheuermann's kyphosis: Update on pathophysiology and surgical treatment. *EFORT Open Reviews*. 2022; 7(11): 782-91.
2. Sardar ZM, Ames RJ, Lenke L. Scheuermann's kyphosis. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2019; 27(10).
3. Li Q. Surgical procedures used for correction of Scheuermann's kyphosis: A meta-analysis. *Pain Research and Management*. 2021; 2021: 1-9.
4. Yun C, Shen CL. Anterior release for Scheuermann's disease: A systematic literature review and meta-analysis. *European Spine Journal*. 2016; 26(3): 921-7.
5. Ristolainen L, Kettunen JA, Kujala UM, Heinonen A, Schlenzka D. Progression of untreated mild thoracic Scheuermann's kyphosis-radiographic and functional assessment after mean follow-up of 46 years. *Journal of Orthopaedic Science*. 2017; 22(4): 652-7.
6. Tomé-Bermejo F, Tsirikos AI. Conceptos actuales sobre la enfermedad de Scheuermann: Presentación Clínica, diagnóstico y controversias sobre su tratamiento. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2012; 56(6): 491-505.

Fig. 1

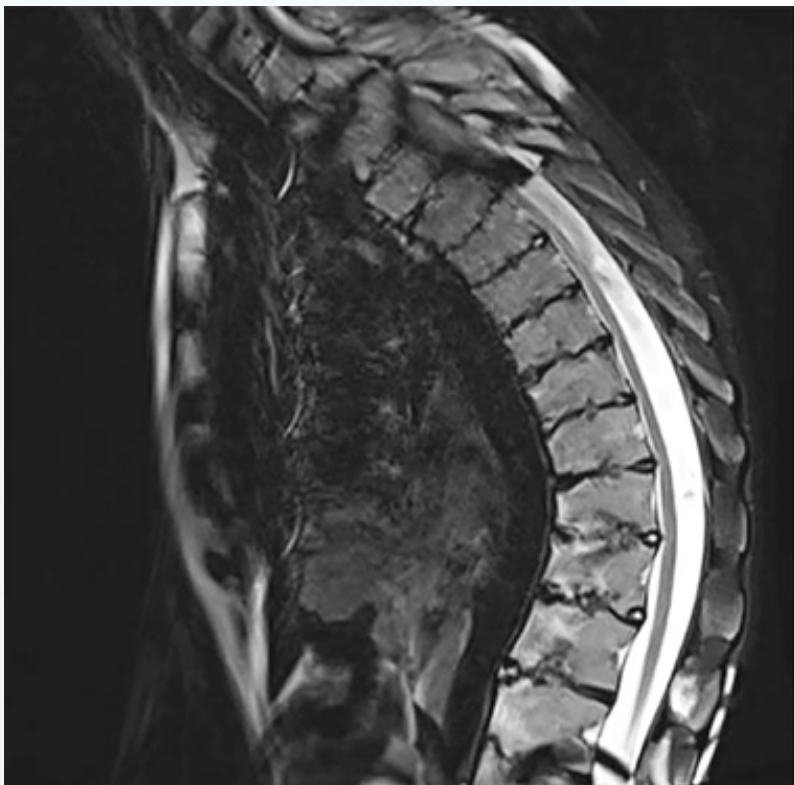


Fig. 2

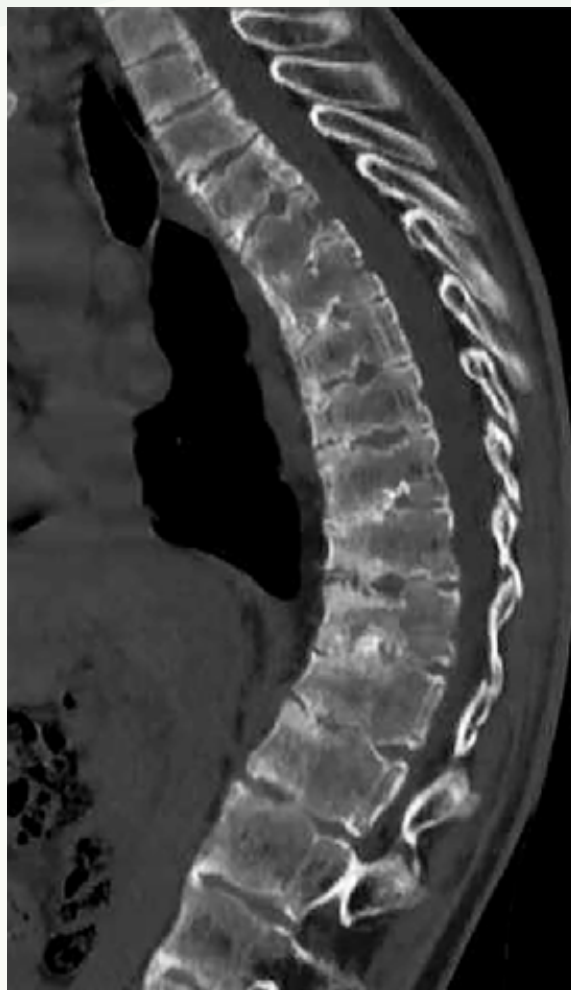


Fig. 3



Fig. 4

121

Leiomioma primario de raquis: una entidad infrecuente

Autores

González Díaz, Rafael¹
González Menocal, Alfonso²
Alonso Martín, Pablo²
Horcajo Sanz, Daniel³

Centros

¹Hospital Universitario Infantil Niño Jesús, Madrid
²Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid
³Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 62 años que ingresa por dolor progresivo lumbar y afectación neurológica. Se realiza radiografía donde se aprecia destrucción de cuerpo vertebral L3; en TC y RMN se evidencia agresividad de la lesión. Dada la edad y localización se sospecha en primer lugar metástasis por lo que se lleva a cabo estudio de extensión.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor lumbar intenso irradiado a ambas extremidades progresivo e incapacitante. Debilidad L3-4 derecha 2/5 con hipoestesia franca.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx, RMN, TAC: tumoración agresiva L3 con compresión neurológica (Fig. 1). Estudio de extensión: descarta otras localizaciones. Biopsia guiada con TAC: leiomioma.

≡ DIAGNÓSTICO

Leiomioma primario vertebral.

≡ TRATAMIENTO

La cirugía se llevó a cabo por vía posterior, osteotomía y sustracción del arco posterior a través de los pedículos y resección en bloque del cuerpo vertebral. Reconstrucción mediante aloinjerto estructural de cresta y malla de titanio con instrumentación posterior (Fig. 3). Recibió quimioterapia y radioterapia adyuvante sin complicaciones. La anatomía patológica de la pieza confirma el diagnóstico y márgenes libres (Fig. 2).

≡ EVOLUCIÓN

Tras la cirugía el postoperatorio transcurre sin incidencias, con recuperación de la función neurológica en el plazo de 1 mes. A los 4 años la paciente se encuentra asintomática, sin complicaciones registradas y libre de enfermedad.

≡ DISCUSIÓN

El leiomioma primario vertebral es una entidad extremadamente infrecuente, siendo su estudio y conocimiento muy limitado. Hay pocos casos publicados en la literatura, siendo más frecuentes en la región torácica (1-3). El leiomioma es uno de los tumores de partes blandas más agresivos, suponiendo aproximadamente el 7% de los mismos. En el hueso su aparición es mucho menos frecuente. El análisis inmunohistoquímico es crucial (4). Una vez es biopsiado hay que asumir que es una metástasis siendo el leiomioma primario un diagnóstico de exclusión (5). El objetivo del tratamiento es la resección en bloque, reconstrucción y estabilización del segmento, persiguiendo prevención de recurrencias locales. En el nivel L3 suele plantearse abordaje anterior y posterior; nosotros

preferimos realizarlo por abordaje posterior con conservación de las raíces, pudiendo movilizar el saco dural a este nivel sin gran riesgo. El pronóstico es peor en pacientes con tumor de alto grado y mayor tamaño, márgenes positivos y metástasis a distancia (6). La resección amplia del tumor con márgenes suficientes seguida de tratamiento adyuvante parece la opción más eficaz para el tratamiento de esta neoplasia y puede llevar a una supervivencia prolongada de estos pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez-Villaescusa, J., Canosa-Fernández, A., Martín-Benlloch, A., Ruiz-Picazo, D., & López-Torres Hidalgo, J. Free disease long-term survival in primary thoracic spine leiomyosarcoma after total en bloc spondylectomy: A case report. *International journal of surgery case reports* 2017; 39, 332-338.
2. Yang, Yi MD; Ma, Litai MD; Li, Lingli MD; Liu, Hao MD. Primary leiomyosarcoma of the spine: A case report and literature review. *Medicine* 2017; 96(9): p e6227.
3. Pluemvitayaporn, T., Piyaskulkaew, C., Kunakornsawat, S., & Pruttikul, P. Primary leiomyosarcoma of the spine treated with total en bloc spondylectomy: the first case in Thailand-a case report and literature review. *Journal of spine surgery (Hong Kong)* 2017; 3(4), 707-714.
4. Antonescu CR, Erlandson RA, Huvos AG. Primary leiomyosarcoma of bone: a clinicopathologic, immunohistochemical, and ultrastructural study of 33 patients and a literature review. *Am J Surg Pathol* 1997; 21: 1281-94.
5. Nishida J, Kato S, Shiraishi H et al. Leiomyosarcoma of the lumbar spine: case report. *Spine* 2002; 27: E42-6.
6. Gladdy RA, Qin LX, Moraco N et al. Predictors of survival and recurrence in primary leiomyosarcoma. *Ann Surg Oncol* 2013; 20: 1851-7.

Fig. 1



Fig. 2



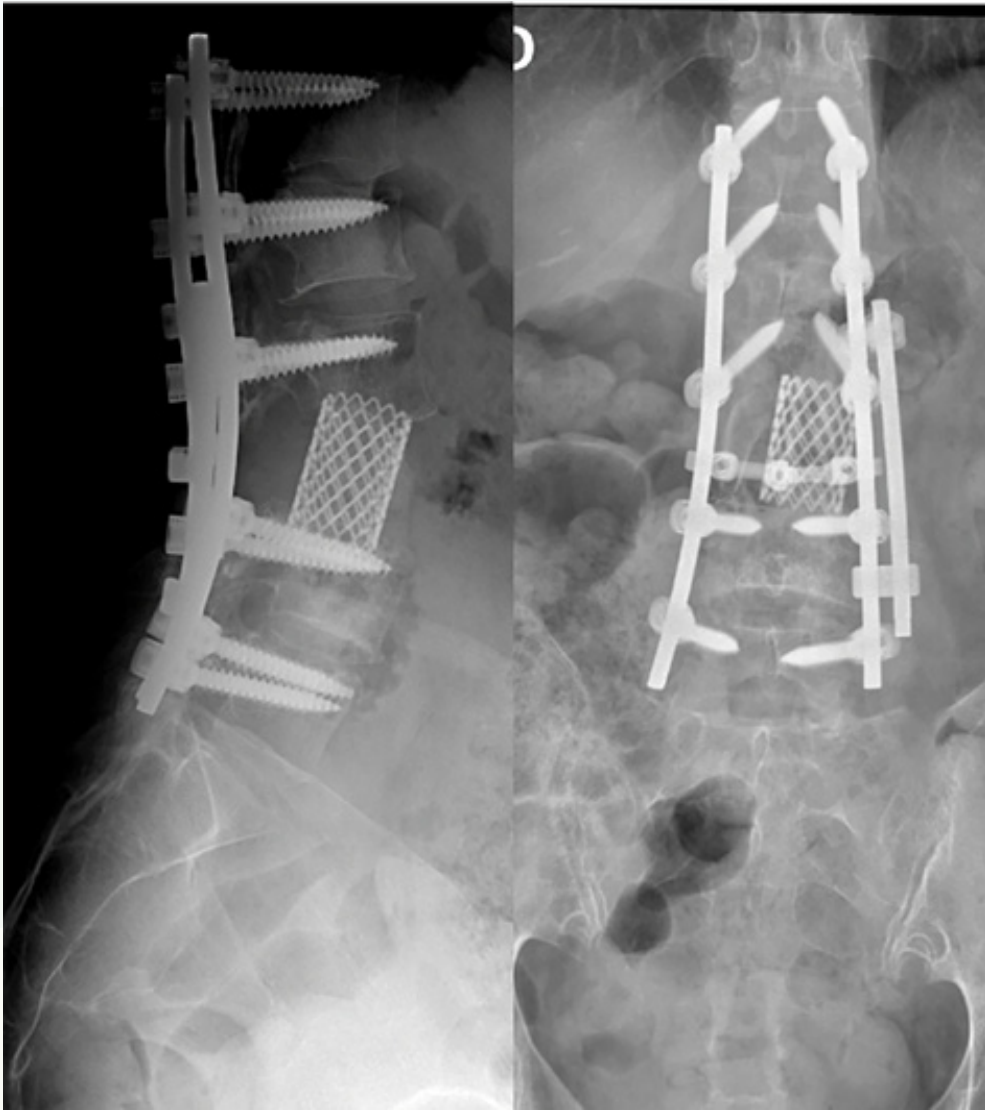


Fig. 3

122

Manejo de la cifosis cervicotorácica postlaminectomía en el paciente pediátrico

Autores

González Díaz, Rafael¹
González Menocal, Alfonso²
Suárez Sánchez, Paula²
Mascaraque Ortiz, Rocío²

Centros

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid
²Hospital Universitario Infanta Elena, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente de 8 años con cifosis cervicotorácica progresiva secundaria al tratamiento de un meduloblastoma clásico localizado (3 años) con resección completa macroscópica, con recidiva cervical (5 años) y lesión intramedular tratada con QT+RT y laminectomía C6-T12 con posterior pseudomielomeningocele y ampliación de laminectomía (6 años).

≡ EXAMEN FÍSICO

Cifosis cervical con dificultad para mantener la mirada horizontal, dolor con movilización de cuello, dificultad para rotaciones. Presenta hiperreflexia en miembros inferiores y aumento de la base de sustentación.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías y teleRx secuenciales donde se evidencia progresión de la cifosis de la unión cervicotorácica hasta 99.4° , con signos de inestabilidad local (Fig. 1). RMN y TAC para valoración neurológica y estudio de la deformidad (Fig. 2).

≡ DIAGNÓSTICO

Cifosis cervicotorácica postlaminectomía.

≡ TRATAMIENTO

En primer lugar, se realiza tratamiento con halo-tracción durante 4 semanas, con buena tolerancia por el paciente y mejoría de la cifosis reduciéndose hasta 47.7° y con consecuente disminución de la hiperlordosis proximal compensadora. En un segundo tiempo, se procede a la artrodesis cervical mediante doble abordaje posterior C4-T4 con barras duales y anterior C5-T1 con soporte intersomático y placa anterior. La cirugía se realizó en un mismo acto quirúrgico, manteniendo la tracción intraoperatoriamente y bajo monitorización neurofisiológica, sin registrarse ningún evento adverso.

≡ EVOLUCIÓN

Tras la cirugía el postoperatorio transcurre sin incidencias y con control radiográfico satisfactorio (Fig. 4). Se aprecia una mejoría evidente de la alineación sagital. A los 2 años el paciente se encontraba asintomático desde el punto de vista vertebral, y tuvo una recurrencia medular a otro nivel con posterior deterioro y fallecimiento por causa oncológica.

≡ DISCUSIÓN

La cifosis cervical es una entidad rara en la edad pediátrica. Puede ser congénita, traumática o secundaria a laminectomías (especialmente cuando se asocia radioterapia) (1, 2). Es un problema grave con consecuencias funcionales y neurológicas potencialmente irreversibles (3). Es más frecuente la evolución progresiva de estas deformidades y mayor tasa

de cifosis postlaminectomía en este rango etario debido a la morfología de la columna en desarrollo (4). La estabilización precoz evita progresión y agravamiento de la deformidad así como de síntomas neurológicos potencialmente irreversibles. Se recomienda la fusión posterior aislada en deformidades moderadas y flexibles, reservando la combinación de abordaje anterior y posterior en deformidades más severas, distales y rígidas (5-8). La etiología tumoral e irradiación previa complican la decisión terapéutica y el tratamiento definitivo haciéndose imprescindible un manejo multidisciplinar y una meticulosa planificación y ejecución de la cirugía.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Francis WR Jr, Noble DP. Treatment of cervical kyphosis in children. *Spine* 1988 13(8): 883-887.
2. Bell DF, Walker JL, O'Connor G, Tibshirani R. Spinal deformity after multiple-level cervical laminectomy in children. *Spine* 1994 19(4): 406-411.
3. Gonda, T., Nagashima, Y., Nishimura, Y., Ito, H., Nisii, T., Oyama, T., Hara, M., & Saito, R. Postoperative Cervicothoracic Kyphosis Following Infantile Intramedullary Tumor Resection Accelerates Neurological Deterioration. *NMC case report journal* 2021, 8(1), 705-711.
4. Yasuoka S, Peterson HA, Laws ER Jr et al. Pathogenesis and prophylaxis of postlaminectomy deformity of the spine after multiple level laminectomy: difference between children and adults. *Neurosurgery* 1981; 9: 145-52.
5. Martus, J. E., Griffith, T. E., Dear, J. C., & Rathjen, K. E. Pediatric cervical kyphosis: a comparison of arthrodesis techniques. *Spine* 2011, 36(17), E1145-E1153.
6. Sakaura H, Matsuoka T, Iwasaki M et al. Surgical treatment of cervical kyphosis in Larsen syndrome. *Spine* 2007, 32: E39-44.
7. Menezes, A.H., Traynelis, V.C. Pediatric cervical kyphosis in the MRI era (1984-2008) with long-term follow up: literature review. *Childs Nerv Syst* 2022, 38, 361-377.

Fig. 1

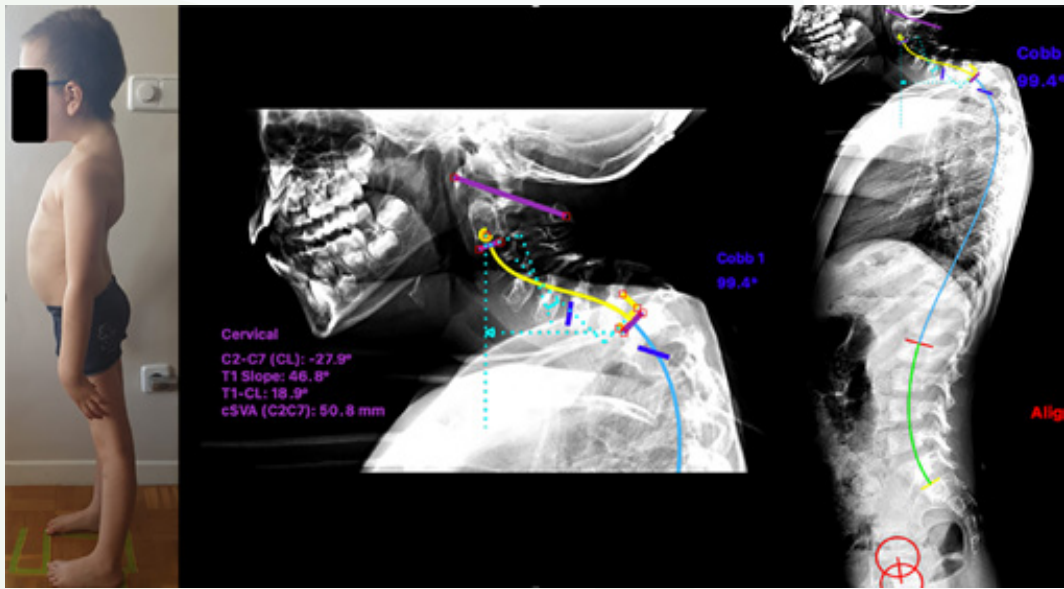
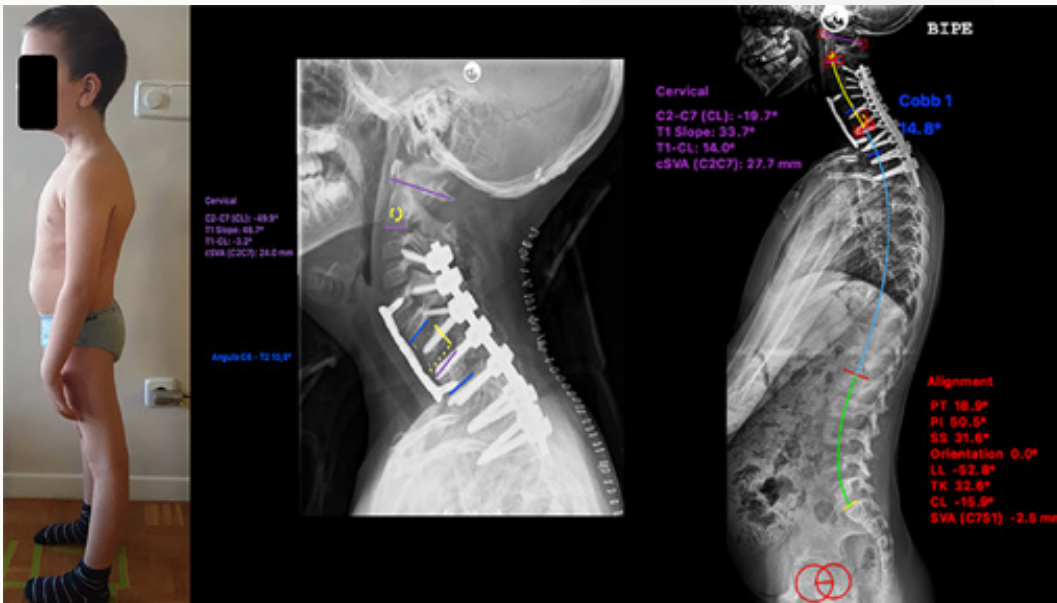


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



123

Mielopatía dorsal por calcificación ligamento amarillo: a propósito de un caso

Autores

Español Bonache, Jordi
Fabrés Martín, Carles
Tuzón Gómez, Anna
Iglesias Ruiz, Andrea

Centro

Hospital de Terrassa, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Acude a urgencias una mujer de 48 años que refiere dolor dorsolumbar, pérdida de fuerza fluctuante con recuperación completa de la misma en extremidad inferior derecha y dificultad ocasional para la micción espontánea de meses de evolución. Acude a urgencias por dificultad para la marcha causada por paresia de la EID e incontinencia urinaria que había empeorado en los últimos 5 días respecto a su situación basal previa.

≡ EXAMEN FÍSICO

BM 5/5 grupos musculares EESS, normoreflexia bicipital, estiloradial y tricípital, no clonus, Hoffman -. BM 3/5 EID, 5/5 EID. Pin prick 2, light touch 1 nivel T12. Hiperreflexia rotuliana y aquilea, no clonus, Babinski no patológico. Contracción anal voluntaria preservada. Romberg no valorable. Exploraciones complementarias: se solicitó una RMN urgente por sospecha de Sd. cola de caballo. Informa de estenosis de canal dorsal T10-11 por predominio de elementos posteriores y signos de mielopatía (Fig. 1). Se decide ampliar el estudio mediante TAC, apreciándose calcificación del ligamento amarillo Sato tipo B1 (Fig. 2).

≡ TRATAMIENTO

Descompresión y fusión posterolateral T9-T11 (Fig. 3). Tras la colocación de barras “in situ” neurofisiología advierte caída de SSEPs y MEPs, se revisa el campo sin objetivar lesiones en estructuras neurales y se inicia corticoterapia.

≡ EVOLUCIÓN

En el posoperatorio inmediato la paciente presenta un nivel neurológico a nivel de T12 ASIA D. Durante el ingreso recupera BM 5/5 de la EII y en el seguimiento en CCEE llega a un 3/5 de la EID recuperando sensibilidad normal en EEII.

≡ DIAGNÓSTICO

Estenosis de canal dorsal por calcificación ligamento amarillo y mielopatía asociada. Síndrome de isquemia-reperfusión (White Cord Syndrome).

≡ DISCUSIÓN

La calcificación del ligamento amarillo es una entidad poco frecuente en nuestro medio, más presente en la población japonesa y posible causante de mielopatía dorsal (2). Cuando esta se establece los factores pronósticos más importantes son el tiempo de evolución, la mielomalacia en RMN y la severidad preoperatoria (3-4). La mielopatía crónica puede ocasionar tras la descompresión aguda el Sd. isquemia-reperfusión o “White cord syndrome”, produciéndose una rotura de la barrera hematoencefálica, traduciéndose en un déficit neurológico agudo.

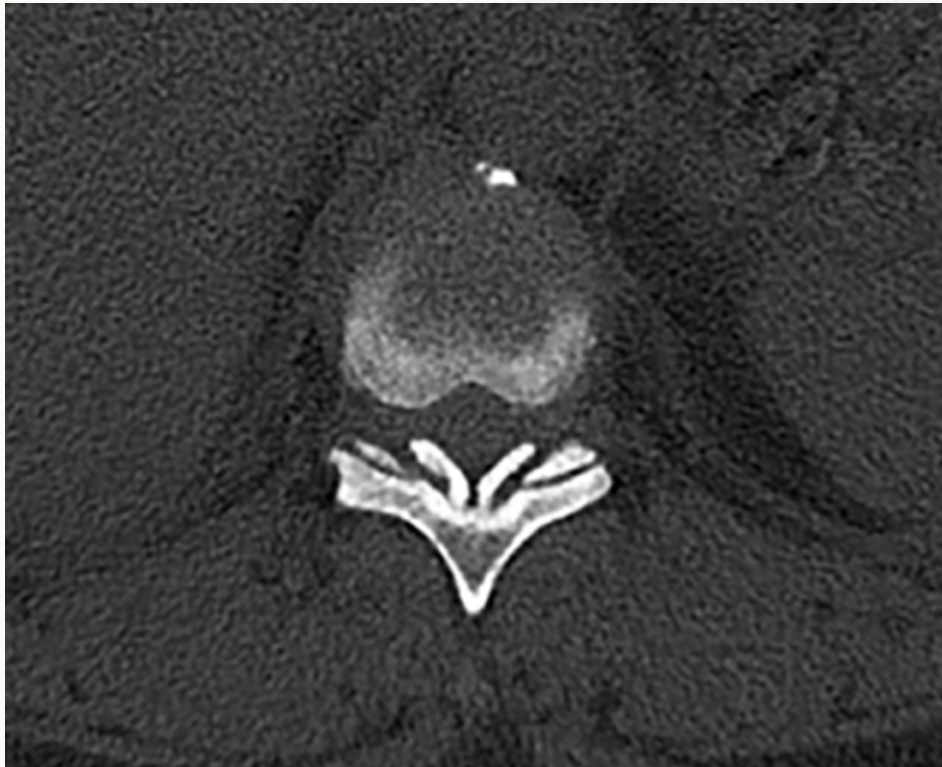
≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Sato T, Tanaka Y, Aizawa T, Koizumi Y, Kokubun S. Surgical treatment for ossification of ligamentum flavum in the thoracic spine and its complications. *Spine Spinal Cord* 1998; 11: 505-10.
2. Miyasaka K, Kaneda K, Sato S et al. Myelopathy due to ossification or calcification of the ligamentum flavum: radiologic and histologic evaluations. *AJNR Am J Neuroradiol* 1983; 4: 629-32.
3. Aizawa T, Sato T, Sasaki H, Kusakabe T, Morozumi N, Kokubun S. Thoracic myelopathy caused by ossification of the ligamentum flavum: clinical features and surgical results in the Japanese population. *J Neurosurg Spine*. 2006 Dec; 5(6): 514- 9. doi: 10.3171/spi.2006.5.6.514. PMID: 17176015
4. Li Z, Ren D, Zhao Y, Hou S, Li L, Yu S, Hou T. Clinical characteristics and surgical outcome of thoracic myelopathy caused by ossification of the ligamentum flavum: a retrospective analysis of 85 cases. *Spinal Cord*. 2016 Mar; 54(3): 188-96. doi: 10.1038/sc.2015.139. Epub 2015 Aug 4. PMID: 26238315.
5. Gerardi RM, Giammalva GR, Basile L, Gulì C, Pino MA, Messina D, Umana GE, Graziano F, di Bonaventura R, Sturiale CL, Visocchi M, Iacopino DG, Maugeri R. White Cord Syndrome After Cervical or Thoracic Spinal Cord Decompression. Hemodynamic Complication or Mechanical Damage? An Underestimated Nosographic Entity. *World Neurosurg*. 2022 Aug; 164: 243-250. doi: 10.1016/j.wneu.2022.05.012. Epub 2022 May 16. PMID: 35589039.

Fig. 1



Fig. 2



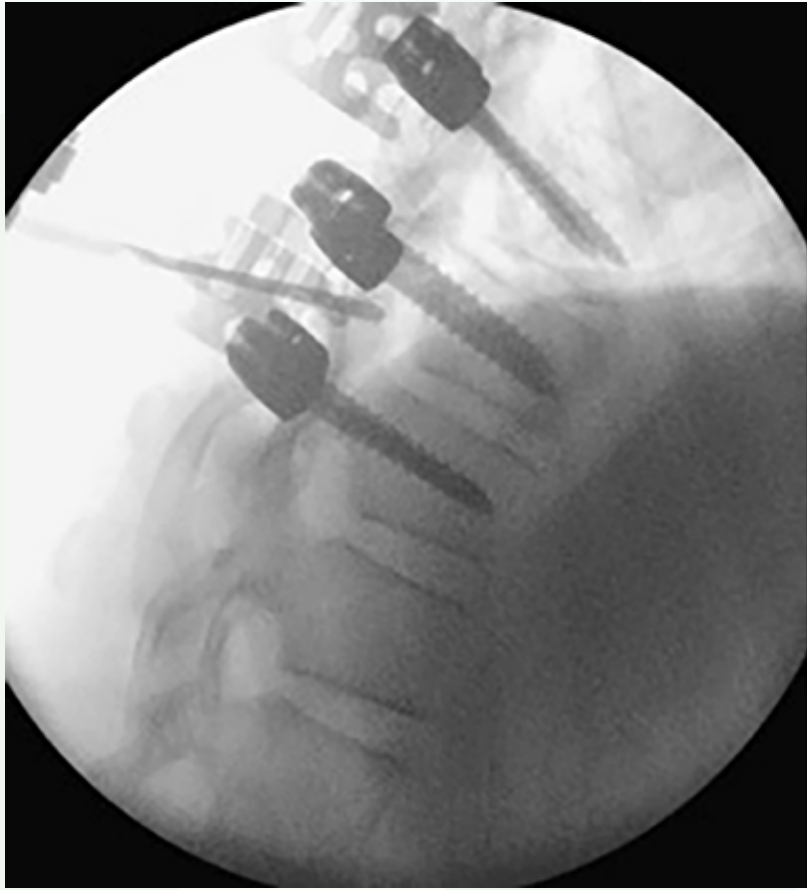


Fig. 3

Diagnóstico y manejo de escoliosis distrófica por neurofibromatosis tipo 1

Autores

Egea Gámez, Rosa M^{a1}

García Cardona, Carlos²

Del Olmo Galeano, Alberto³

González López, Miguel⁴

Centros

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid

²Hospital Universitario Mútua Terrassa, Barcelona

³Hospital Universitario de La Princesa, Madrid

⁴Hospital Universitario de Getafe, Madrid

≡ ANAMNESIS

Niño de 13 años diagnosticado de neurofibromatosis tipo 1 (NF1) que presenta deformidad progresiva a nivel toracolumbar.

≡ EXAMEN FÍSICO

Clínicamente presenta múltiples “manchas café con leche” a nivel toracolumbar, cifosis torácica y giba torácica derecha con escoliómetro de 25°, equilibrado en el plano coronal y sagital, sin déficits neurológicos (Fig. 1).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realizan tele-radiografías donde se confirma curva torácica principal (T4-T8) derecha de 68°, curva torácica proximal (T1-T4) izquierda de 37°, curva toracolumbar (T8-L1) izquierda de 33°, cifosis torácica de 39°, cifosis segmento distrófico (T5-T8) de 56°, incidencia pélvica 54°, Risser 4 (Fig. 2). Se completa el estudio mediante TC y RM, donde se objetivan rasgos distróficos a nivel de segmentos vertebrales de curva torácica principal con luxación y ocupación de canal por la costilla de T7 y neurofibromas a nivel intracanal y paraespinal anterior y posterior (Figs. 3-4). Se realiza estudio neurofisiológico sin alteraciones.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis distrófica secundaria a NF1.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza una doble vía comenzando por vía anterior donde se realiza discectomía de niveles T5-T8 además de resección del neurofibroma y de la costilla T7. Por vía posterior y con tracción intraoperatoria se realiza artrodesis T2-T12 con asistencia mediante guías 3D y control neurofisiológico.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente actualmente al año de la cirugía presenta una evolución clínica satisfactoria, sin déficits neurológicos, presentando una corrección estable de la deformidad en el plano coronal y sagital, así como un correcto equilibrio (Fig. 2).

≡ DISCUSIÓN

Entre un 10-64% (1, 2) de pacientes con NF1 desarrollan escoliosis. Ésta se puede dividir en no distrófica o distrófica(2), presentando esta última peor pronóstico (3, 4). Para el estudio de esta patología se recomienda realizar tele-radiografía, TC y RM (5). En la escoliosis distrófica, debido a su mal pronóstico, a partir de 20° se recomienda tratamiento quirúrgico, recomendándose fusión (3-7) que puede ser solo posterior (20-40°, cifosis<50°)

(5, 7) o anterior y posterior, demostrando este tipo de fusión correctos resultados a largo plazo (3, 7). En la literatura también se recomienda la resección de los neurofibromas (3) y de las costillas displásicas intracanal (9). En nuestro caso siguiendo las recomendaciones de la literatura se ha realizado un estudio mediante diversas pruebas de imagen y como tratamiento se ha realizado una fusión anterior y posterior, al presentar elevado grado de deformidad, con resección de los neurofibromas y la costilla displásica con buen resultado clínico-radiológico. Gracias a la utilización de guías 3D podemos asegurar la correcta colocación de los implantes en este tipo de deformidad tan compleja.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Akbarnia BA, Gabriel KR, Beckman E, Chalk D. Prevalence of scoliosis in neurofibromatosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1992 Aug; 17(8 Suppl): S244-8. doi: 10.1097/00007632-199208001-00005. PMID: 1523507.
2. Crawford AH Jr, Bagamery N. Osseous manifestations of neurofibromatosis in childhood. *J Pediatr Orthop*. 1986 Jan-Feb; 6(1): 72-88. doi: 10.1097/01241398-198601000-00015. PMID: 3079778.
3. Neifert SN, Khan HA, Kurland DB, Kim NC, Yohay K, Segal D, Samdani A, Hwang S, Lau D. Management and surgical outcomes of dystrophic scoliosis in neurofibromatosis type 1: a systematic review. *Neurosurg Focus*. 2022 May; 52(5): E7. doi: 10.3171/2022.2.FOCUS21790. PMID: 35535821.
4. Heyde CE, Völker A, von der Höh NH, Glasmacher S, Koller H. Wirbelsäulendeformitäten bei Neurofibromatose Typ 1 [Spinal deformity in neurofibromatosis type 1]. *Orthopade*. 2021 Aug; 50(8): 650-656. German. doi: 10.1007/s00132-021-04130-8. Epub 2021 Jul 8. PMID: 34236453.
5. Patel, Priyank M. MS; Bhojraj, Shekhar MS; Nagad, Premik DNB. Management of scoliosis associated with neurofibromatosis. *Current Orthopaedic Practice* 28(1): p 10-14, January/February 2017. | DOI: 10.1097/BCO.0000000000000462.
6. Yao Z, Guo D, Li H, Bai Y, Sun B, Zhang X, Li C, Qi X. Surgical Treatment of Dystrophic Scoliosis in Neurofibromatosis Type 1: Outcomes and Complications. *Clin Spine Surg*. 2019 Feb; 32(1): E50-E55. doi: 10.1097/BSD.0000000000000716. PMID: 30273186.
7. Crawford AH, Herrera-Soto J. Scoliosis associated with neurofibromatosis. *Orthop Clin North Am*. 2007 Oct; 38(4): 553-62, vii. doi: 10.1016/j.ocl.2007.03.008. PMID: 17945135.
8. Tauchi R, Kawakami N, Castro MA, Ohara T, Saito T, Morishita K, Yamauchi I. Long-term Surgical Outcomes After Early Definitive Spinal Fusion for Early-onset Scoliosis With Neurofibromatosis Type 1 at Mean Follow-up of 14 Years. *J Pediatr Orthop*. 2020 Jan; 40(1): 42-47. doi: 10.1097/BPO.0000000000001090. PMID: 31815861.
9. Zhao X, Li J, Shi L, Yang L, Wu ZX, Zhang DW, Lei W, Jie Q. Surgical Treatment of Dystrophic Spinal Curves Caused by Neurofibromatosis Type 1: A Retrospective Study of 26 Patients. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Apr; 95(14): e3292. doi: 10.1097/MD.0000000000003292. PMID: 27057895; PMCID: PMC4998811.

Fig. 1

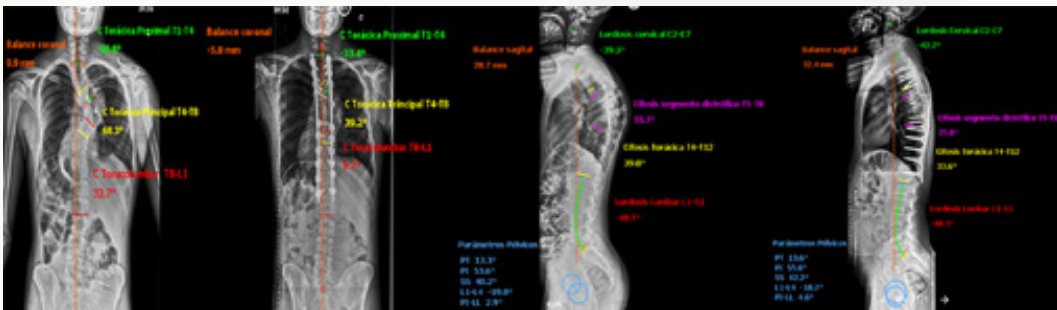
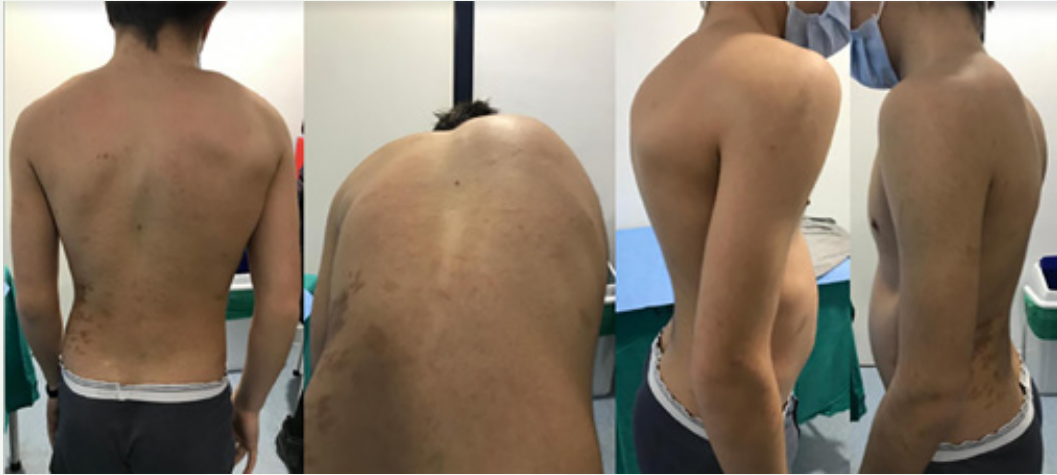


Fig. 2

Fig. 3

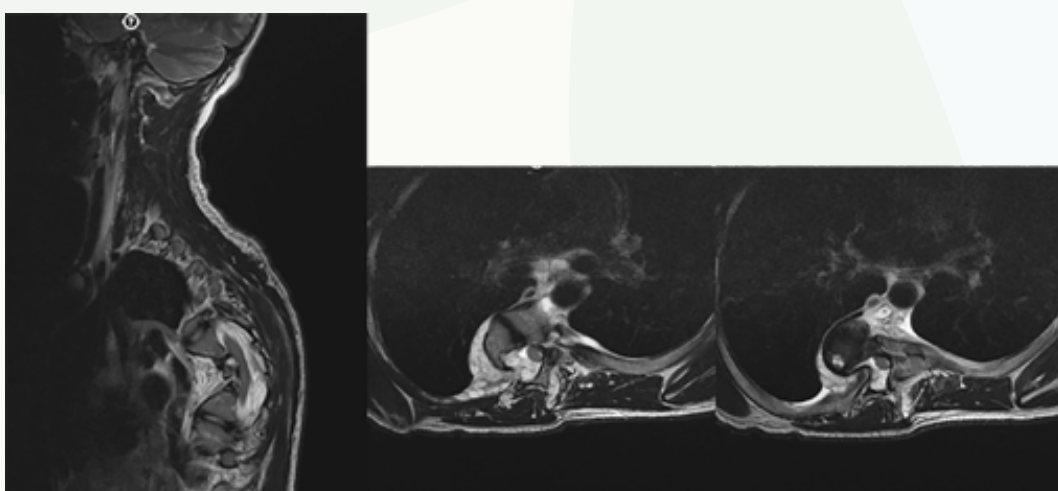
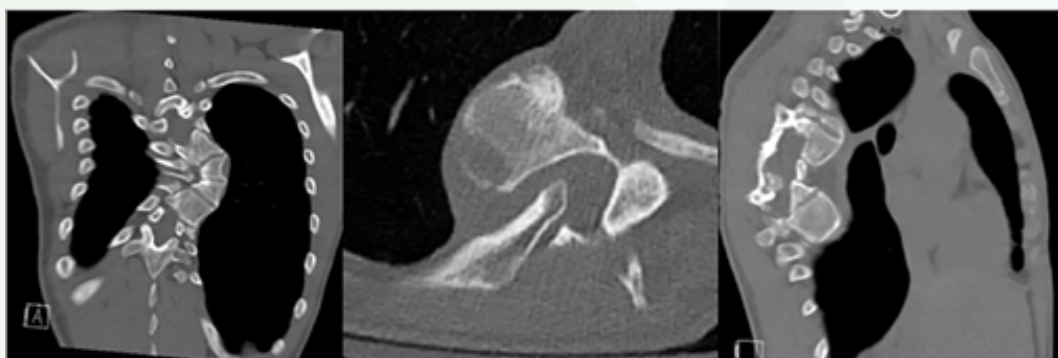


Fig. 4

125

Fractura-luxación T6 T7. A propósito de un caso

Autores

Valverde Belda, Diego¹

Borrell Chover, Anna¹

Ballesteros Heras, Nuria²

Centros

¹Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia

²Hospital Universitario de la Ribera, Valencia

≡ ANAMNESIS

Paciente de 35 años que el 29/6/2014 acude al servicio de urgencias tras accidente de tráfico mientras iba en moto.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

En la exploración física el paciente refiere dolor mecánico dorsolumbar sin clínica neurológica (ASIA/Frankel E, Glasgow 15).

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se solicita TAC toracoabdominopélvico: Fractura columna media y posterior de T9 con fractura en pedículos y láminas bilaterales. Fractura por estallido y disrupción de columna central y posterior de T6-T7 y T8 que condiciona luxación del mayor fragmento de T7. Se evidencia derrame pleural bilateral, abundante en el hemitórax derecho. Tras los hallazgos en TC, se solicita RMN columna completa descartándose signos de mielopatía o de hemorragia medular.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura-luxación T6 T7.

≡ TRATAMIENTO

El paciente ingresa en la unidad de cuidados intensivos donde se inicia corticoterapia según protocolo NACIS III como prevención por posible progresión neurológica, así como tratamiento de la patología pulmonar. Desde el ingreso el paciente permanece estable con sensibilidad y fuerza muscular conservadas. El segundo día de ingreso se realiza estabilización por vía posterior T2-T4 y T10-T12 y posterior reducción mediante maniobra de Cantilever para obtener una correcta alineación en ambos planos. Se lleva a cabo laminectomía T6-T7 observándose un canal medular amplio sin aparente compromiso medular.

≡ EVOLUCIÓN

Tras correcta evolución en UCI, el paciente pasa a sala de traumatología donde recibe el alta hospitalaria sin complicaciones a los 17 días del accidente, permitiéndose deambulación con ortesis toracolumbar. Se realiza seguimiento en consultas externas hasta que se le da el alta en noviembre 2018.

≡ DISCUSIÓN

El caso presentado se trata de una fractura inestable tipo C3 según la clasificación de las fracturas toracolumbares Margel/Ao (fractura con disrupción completa de la columna espinal en cualquier dirección). Por tanto, nos planteamos un tratamiento quirúrgico precoz con el fin de restaurar la integridad anatómica y la estabilidad de la columna vertebral. La

técnica quirúrgica puede ser anterior, posterior o circunferencial. En nuestro caso, dado que el paciente presentaba un estado neurológico intacto, se decide realizar una vía de abordaje posterior mediante la cual se realiza fijación posterior con tornillos pediculares tras reducción de la fractura y comprobación de ausencia de afectación medular. Al tratarse de una fractura luxación con desplazamiento severo, se realiza una fijación larga (tres niveles por arriba y tres por debajo) con resultado satisfactorio.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Dai. L.Y. Principles of management of thoracolumbar fractures. *OrthoSurg* 2012; 4: 67-70.
2. Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status and keymodifiers. *SpinePublishAhead of Print*. 2013.
3. McLain RF, Burkus JK, Benson DR (2001). Segmental instrumentation for thoracic and thoracolumbar fractures: prospective analysis of construct survival and five-year follow-up. *Spine J* 1: 310-323.
4. Verlaan JJ, Diekerhof CH, Buskens E et al. Surgical treatment of traumatic fractures of the thoracic and lumbar spine: a systematic review of the literature on techniques, complications, and outcome. *Spine*, 2004, 29: 803-814.

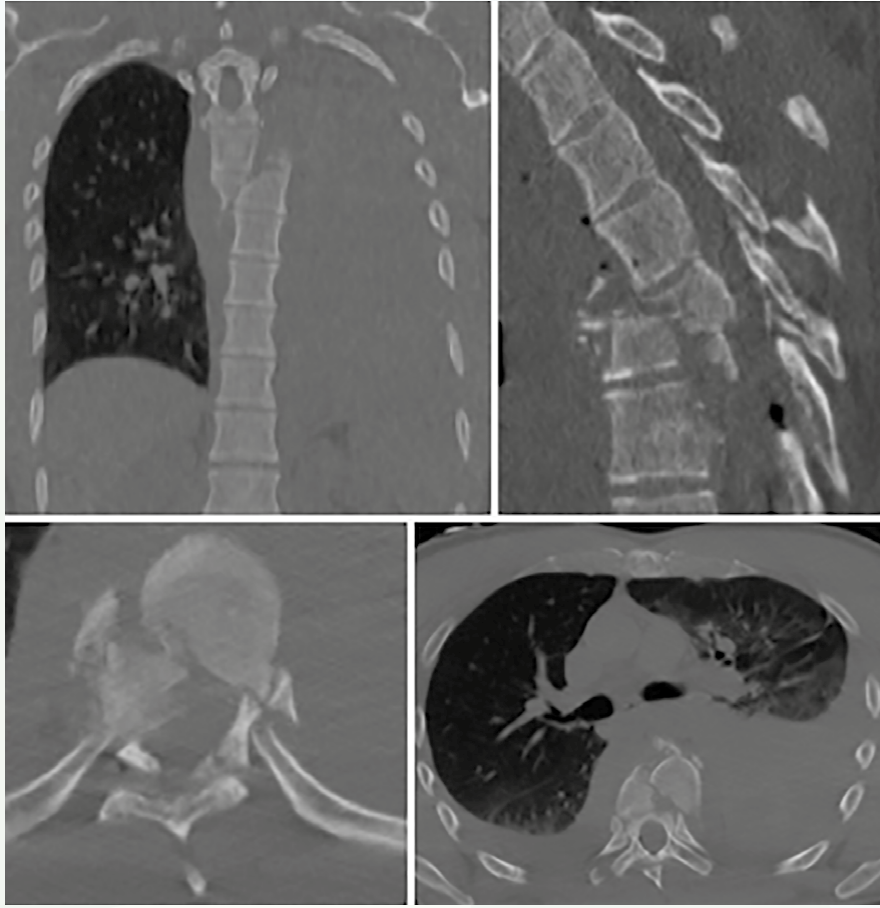
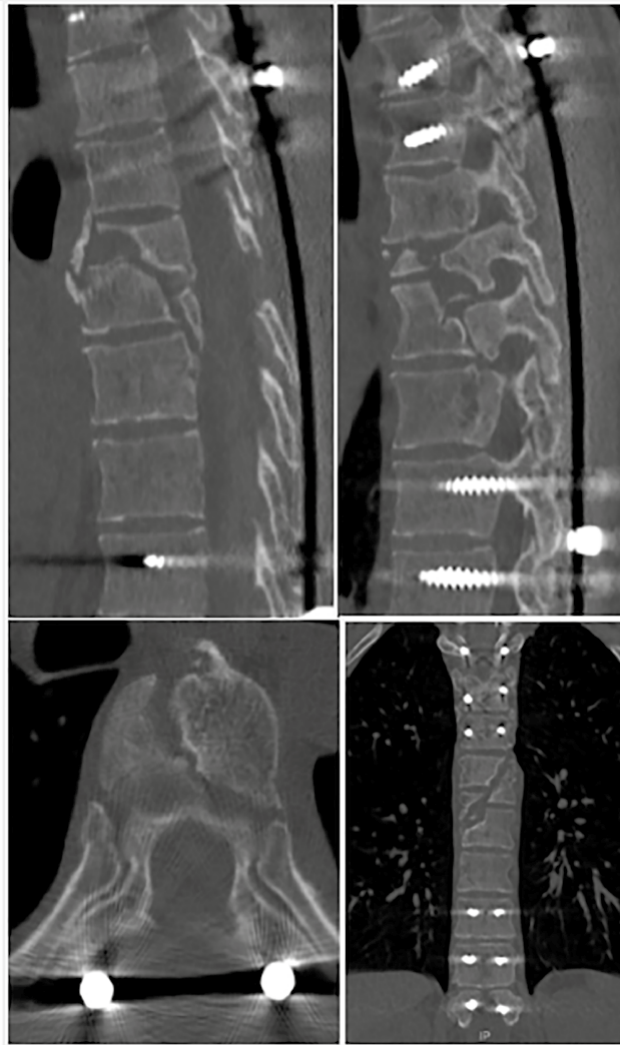


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



126

¿Hay lugar para el tratamiento conservador en las fracturas por espondilitis anquilosante?

Autores

Villas Tomé, Carlos
Jiménez-Villarejo Díaz, Francisco
Gil Melgosa, Lara
Mayor de Juan, Carlos María

Centro

Clínica Universidad de Navarra

≡ ANAMNESIS

Paciente de 57 años con espondilitis anquilosante (EA) y lumbalgia mecánica tras caída de su altura. Dolor irradiado a cara lateral de muslo hasta rodilla.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Limitación dolorosa de flexo-extensión lumbar, espinopresión dolorosa de T11 a L4, Lasègue y Leri (-) bilateral. Fuerza y sensibilidad normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografía lumbar: Signos de espondiloartropatía inflamatoria evolucionada, borramiento de sacroilíacas, calcificación de ligamentos vertebrales e hipertrofia facetaria.

RM: Edema en platillos y disco T11-T12, sin desplazamiento discal.

TAC: Signo de vacío en disco T11-T12, fractura marginal de apófisis facetaria derecha, sin ocupación del canal ni desplazamiento vertebral.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura T11-T12 estable (B3 AOSpine) en paciente con espondilitis anquilosante.

≡ TRATAMIENTO

Corsé TLSO, calor local y analgesia (dexketoprofeno y paracetamol).

≡ EVOLUCIÓN

2 meses: Persiste lumbalgia. TAC sin cambios. 4 meses: Mejoría del dolor. TAC fractura no consolidada. 6 meses: No hay consolidación, se plantea cirugía. 8 meses: Artrodesis percutánea T10-L1 con tornillos cementados. 10 meses: Evolución correcta, consolidación.

≡ DISCUSIÓN

Las fracturas vertebrales son más comunes (7.7 veces más) en pacientes con EA que en el resto de población y normalmente afectan las 3 columnas de Dennis (inestables). La existencia de osificación ligamentosa, sindesmofitos, proliferación ósea, osificación discal y pobre calidad ósea dan la peculiar imagen en caña de bambú. Esta rigidez afecta a la biomecánica raquídea y no distribuye la energía cinética tan eficientemente como en una columna móvil. Gran parte de las fracturas en estos pacientes pasan desapercibidas (hasta un 59% no se diagnostican con radiografía simple), siendo diagnosticadas tardíamente. Incluso en fracturas sintomáticas se puede atribuir la clínica al desarrollo de la enfermedad. Lo principal es la sospecha y ante un paciente con EA conocida que empieza con dolor o nota menor movilidad que antes, se debe descartar una fractura. Se recomienda la TAC para buscar fracturas y la RM si hay clínica neurológica. El tratamiento quirúrgico más apropiado para los pacientes con EA y fracturas inestables es la fijación

posterior con tornillos pediculares. El tratamiento conservador es una opción en fracturas estables, con riesgo de presentar un mayor número de pseudoartrosis y afectación neurológica debido a la inestabilidad en la mayoría de las fracturas y a la pobre naturaleza ósea en estos pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Leone A, Marino M, Dell'Atti C, Zecchi V, Magarelli N, Colosimo C. Spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int.* 2016; 36: 1335-46.
2. El Teclé NE, Abode-Iyamah KO, Hitchon PW, Dahdaleh NS. Management of spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Clin Neurol Neurosurg [Internet].* 2015; 139: 177-82.
3. Lu ML, Tsai TT, Lai PL, Fu TS, Niu CC, Chen LH et al. A retrospective study of treating thoracolumbar spine fractures in ankylosing spondylitis. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2014; 24 (SUPPL.1).
4. Rustagi T, Drazin D, Oner C, York J, Schroeder GD, Vaccaro AR et al. Fractures in Spinal Ankylosing Disorders: A Narrative Review of Disease and Injury Types, Treatment Techniques, and Outcomes. *J Orthop Trauma.* 2017; 31: S57-74.
5. Grunert P, Drazin D. Trauma in patients with spinal ankylosing disorders is often underestimated and frequently overlooked despite the high likelihood of complications. *Neurosurg Focus.* 2021; 51: 1-2.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

127

Fractura de C2 en el anciano

Autores

Anglada Torres, Neus
Rodoreda Puigdemasa, Josep

Centro

Hospital Universitari Parc Taulí, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Paciente de 82 años que acude por caída desde su misma altura, presentado cervicalgia y TCE. Anticoagulado con edoxaban. AP: Pluripatológico.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Portador de collarín cervical. Glasgow 15. Hemodinámicamente estable. Sin déficit motor/sensitivo de extremidades asociado. Dolor a la palpación de espinosas cervicales.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Radiografías cervicales, anteroposterior y perfil: fractura de C2. TAC de cráneo: descarta sangrado intracraneal. TAC cervical: fractura del cuerpo de C2 con extensión a ambos pedículos, extensión al foramen vertebral izquierdo, fractura de la lámina de C2 y subluxación C1-C2 derecha. AngioTAC: descarta lesión arterial. RMN cervical: descarta afectación discoligamentaria/lesión medular.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura de C2 inestable.

≡ TRATAMIENTO

Durante su estancia en urgencias, el paciente presenta depresión respiratoria por lo que es trasladado a UCI requiriendo soporte ventilatorio no invasivo. El sexto día se realiza artrodesis C1-C2 mediante un abordaje posterior, según técnica de Harms.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente no presenta complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias derivadas de la cirugía. En planta presenta varios síndromes geriátricos: síndrome confusional, diarrea, intoxicación por benzodiazepinas. Se reanuda la marcha asistida con caminador durante su estancia en la planta. Al alta es derivado a un centro sociosanitario para la rehabilitación. Durante el seguimiento posterior (seguimiento de 32 meses) no presentó complicaciones. A los 6 meses se realizó un TAC cervical que confirmó signos de consolidación sin fallos del material de artrodesis.

≡ DISCUSIÓN

Debido a la patología degenerativa cervical avanzada que tiene el paciente (fusión de la articulación de C2-C3, práctica fusión del disco de C2-C3, entre otras), creemos que presenta un patrón atípico de fractura de C2, de difícil clasificación. La fractura tendría características de una fractura tipo III de odontoides (Anderson & Alonso) y de espondilolistesis de C2 tipo I de Levine, añadiendo la afectación de elementos posteriores (lámina aparte de los pedículos), con una espondilolistesis mínima de C2-C3 y con una subluxación de

C1-C2. Dado el perfil de paciente (anciano, síndrome confusional, fracaso respiratorio e inestabilidad de la fractura) optamos por un manejo quirúrgico para estabilizar la fractura y permitir la movilización precoz. En referencia a la decisión del abordaje, se optó por un abordaje posterior y artrodesis C1-C2. El motivo fue la mayor estabilidad del constructo en un paciente osteoporótico, posibilidad de ampliación del nivel, estabilización de la subluxación C1-C2 y el hecho de no presentar lesiones concomitantes asociadas (integridad discoligamentaria y cutánea). En este caso se podría optar por una ampliación de nivel hasta C3.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Vazirizadeh-Mahabadi M, Yarahmadi M. Canadian C-spine Rule versus NEXUS in Screening of Clinically Important Traumatic Cervical Spine Injuries; a systematic review and meta-analysis. *Arch Acad Emerg Med.* 2023 Jan 1; 11(1): e5. doi: 10.22037/aaem.v11i1.1833. PMID: 36620739; PMCID: PMC9807951.
2. Schleicher P, Scholz M, Pingel A, Kandziora F. Traumatic Spondylolisthesis of the Axis Vértebra in Adults. *Global Spine J.* 2015 Aug; 5(4): 346-58. doi: 10.1055/s-0035-1550343. Epub 2015 Apr 29. PMID: 26225285; PMCID: PMC4516758.
3. Li XF, Dai LY, Lu H, Chen XD. A systematic review of the management of hangman's fractures. *Eur Spine J.* 2006 Mar; 15(3): 257-69. doi: 10.1007/s00586-005-0918-2. Epub 2005 Oct 19. PMID: 16235100; PMCID: PMC3489291.
4. Murphy H, Schroeder GD, Shi WJ, Kepler CK, Kurd MF, Fleischman AN, Kandziora F, Chapman JR, Benneker LM, Vaccaro AR. Management of Hangman's Fractures: A Systematic Review. *J Orthop Trauma.* 2017 Sep; 31 Suppl 4: S90-S95. doi: 10.1097/BOT.0000000000000952. PMID: 28816880.
5. Chen HY, Luo MQ, Li W, Zhang Y. [Surgical treatment of atypical unstable Hangman fracture in elderly osteoporotic patients]. *Zhongguo Gu Shang.* 2019 Jul 25; 32(7): 641-646. Chinese. doi: 10.3969/j.issn.1003-0034.2019.07.011. PMID: 31382723.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



128

Osteoblastoma cervical. A propósito de un caso

Autores

Bas Hermida, Teresa
De Pedro Abascal, Miguel
Ortega Yago, Amparo

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

≡ ANAMNESIS

Cervicalgia de 8 meses de evolución sin antecedente claro, sin relación con el ejercicio y a penas calma con analgésicos.

≡ EXAMEN FÍSICO

Rigidez cervical severa con limitación de la movilidad y dolor paravertebral cervical y dorsal alto. Exploración neurológica básica sin déficits ni signos irritativos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM de columna cervical sin y tras administración de gadolinio endovenoso y TC cervical con reconstrucciones multiplanares: Lesión lítica con matriz mineralizada osteoide en lámina izquierda de C4 sugestiva de osteoblastoma, con esclerosis reactiva y reacción perióstica gruesa en láminas izquierdas de C4 y C3 y cambios inflamatorios en las partes blandas adyacentes, que muestra crecimiento con respecto a RM previas. PESS de Nvs mediano y tibial D e I normales. Conducción motora central mediante EMTC a MMSS alterada bilateralmente y en MMII normal. BAG: Proliferación ósea constituida por trabéculas inmaduras que tienden a confluir, revestidas por osteoblastos. Sin osteoide ni signos de malignidad.

≡ DIAGNÓSTICO

Osteoblastoma.

≡ TRATAMIENTO

Resección en bloque de láminas y elementos posteriores de C3 y C4 y fijación mediante tornillos a masas laterales en C3-C4-C5 y 2 barras lordosantes.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución durante el postoperatorio inmediato e ingreso sin aparición de complicaciones. Inicio de rehabilitación durante su estancia hospitalaria. Control satisfactorio con buena evolución de herida y rx de control satisfactoria.

≡ DISCUSIÓN

El osteoblastoma (OB) es una lesión benigna, con potencial de crecimiento > 2 cm y comportamiento agresivo. 1% de las neoplasias óseas y 3 % de los tumores óseos primarios benignos. Los varones son los más afectados en la segunda década de la vida. 33% de los casos en la columna y más en las estructuras posteriores. La toracolumbar es la más afectada y entre 25 y 50% de los pacientes presentan déficit neurológico. Los osteoblastomas, generalmente, se pueden clasificar en dos tipos: activos (Enneking 2) y agresivos (Enneking 3). Las lesiones activas presentan dolor de progresión más lenta y sin deformidad

secundaria. Las lesiones agresivas presentan una clínica más rápida, acompañada de neurología casi desde el inicio. Histológicamente, los OB agresivos presentan osteoblastos epiteloideos, con citoplasma eosinofílico dos veces mayor que en los OB activos. Diagnóstico diferencial: quiste óseo aneurismático, TCG, osteosarcoma, sarcoma de Ewing, tumores cartilagosos y osteomielitis. La respuesta al manejo conservador no suele ser buena. La resección marginal o amplia está justificado por la tasa de recurrencias y la posibilidad de transformación maligna tras el manejo intralesional.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma. Clin Orthop Relat Res 1980; 106-20.
2. Jemal A, Murray T, Ward E, Samuels A, Tiwari RC, Ghafoor A, Feuer EJ, Thun MJ. Cancer statistics. CA Cancer J Clin 2005; 55: 10-30.
3. Dregghorn CR, Newman RJ, Hardy GJ, Dickson RA. Primary tumors of the axial skeleton. Experience of the Leeds Regional Bone Tumor Registry. Spine 15: 137-40.
4. Capítulo 51. Current Concepts in Primary Benign, Primary Malignant, and Metastatic Tumors of the Spine. Mathew W. Colmar, MD; Joseph H. Schwab MD, MS. AAOS Institutional eBooks. 2017.
5. Cirugía Raquimedular Editorial Viguera-ISBN: 9788492931262.
6. Masters Series. Primary Spinal Tumors. Print ISBN 9781626230477. DOI: 10.1055/b-002-98011.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

129

Vertebrectomía en bloque en metástasis lumbar solitaria

Autores

Sánchez Márquez, José Miguel
Sánchez Mateos, Jorge
Ameztoy Gallego, Juan
Arcos Flores, Laura

Centro

Hospital Universitario La Paz, Madrid

≡ ANAMNESIS

Mujer de 46 años con antecedente de cáncer de mama y metástasis L1 tratada con mastectomía y quimio/radioterapia adyuvante más radiocirugía L1 hace 4 años, actualmente en remisión, que comienza con dolor lumbar de un mes de evolución.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor lumbar de características inflamatorias, nocturno y en reposo, controlado con opiáceos. No clínica neurológica.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RMN: lesión intracompartimental limitada al cuerpo vertebral L2 hipointensa en T1 e hiperintensa en STIR. Fractura vertebral L1 con imagen hipointensa T1+STIR en relación a cambios postRT. Se realizó biopsia confirmando metástasis de carcinoma primario de mama con estudio de extensión negativo.

≡ DIAGNÓSTICO

Metástasis solitaria L2 de cáncer de mama. Aplastamiento vertebral L1 postRT.

≡ TRATAMIENTO

Dada la afectación metastásica única, la supervivencia y la buena situación basal (14 puntos Tokuhashi modificada) se decide en comité de sarcomas óseos resección amplia. Realizamos una vertebrectomía L1-L2 según la técnica de Tomita a través de un abordaje posterior con instrumentación pedicular T10-L4, abordaje anterior para extracción de los cuerpos vertebrales L1-L2 y colocación de malla rellena de aloinjerto.

≡ EVOLUCIÓN

El postoperatorio cursó sin incidencias con tratamiento de hormonoterapia adyuvante y, actualmente, no muestra signos enfermedad tumoral ni dolor axial significativo.

≡ DISCUSIÓN

Tradicionalmente, el objetivo del tratamiento de las metástasis vertebrales se ha centrado en técnicas paliativas para mejorar la calidad de vida. No obstante, determinados pacientes se benefician de cirugías agresivas para aumentar su supervivencia a pesar de aumentar las complicaciones (>20-30%) (1). Existen distintas escalas para estimar la supervivencia del paciente y guiar la indicación quirúrgica y tipo de resección (2-3). La resección amplia en pacientes con buen estado funcional y supervivencia se ha convertido en el tratamiento de elección. Tomita et al. (4) desarrolló una técnica quirúrgica de vertebrectomía en bloque a través de un abordaje posterior retirando en primer lugar el arco posterior vertebral y posteriormente la corpectomía. Si bien distintos autores (5, 6) han

desarrollado técnicas de vertebrectomía por vía anterior, la técnica descrita por Tomita et al. (4) presenta una disminución significativa de la recurrencia local tumoral respecto a las técnicas anteriores pese a una mayor instrumentación y tiempo quirúrgico (7) con una tasa de complicaciones en torno al 30% y una mortalidad del 4.5% (8). No obstante, cuando la resección en bloque es posible, el beneficio que aporta al control local del tumor es superior al alto riesgo de complicaciones de una cirugía de revisión de recidiva tumoral.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Tomita K, Kawahara N, Kobayashi T, Yoshida A, Murakami H, Akamaru T. Surgical strategy for spinal metastases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001 Feb 1; 26(3): 298-306.
2. Katagiri H, Okada R, Takagi T, Takahashi M, Murata H, Harada H, Nishimura T, Asakura H, Ogawa H. New prognostic factors and scoring system for patients with skeletal metastasis. *Cancer Med*. 2014 Oct; 3(5): 1359-67.
3. Piccioli A, Spinelli MS, Forsberg JA, Wedin R, Healey JH, Ippolito V, Daolio PA, Ruggieri P, Maccauro G, Gasbarrini A, Biagini R, Piana R, Fazioli F, Luzzati A, Di Martino A, Nicolosi F, Camnasio F, Rosa MA, Campanacci DA, Denaro V, Capanna R. How do we estimate survival? External validation of a tool for survival estimation in patients with metastatic bone disease-decision analysis and comparison of three international patient populations. *BMC Cancer*. 2015 May 22; 15: 424.
4. Tomita K, Kawahara N, Baba H, Tsuchiya H, Nagata S, Toribatake Y. Total en bloc spondylectomy for solitary spinal metastases. *Int Orthop*. 1994; 18: 291-8.
5. Boriani S, Biagini R, de Iure F, di Fiore M, Gamberini G, Zanoni A. Lumbar vertebrectomy for the treatment of bone tumors: Surgical technique. *Chir Organi Mov*. 1994; 79: 163-73.
6. Sundaresan N, Rosen G, Huvos AG, Krol G. Combined treatment of osteosarcoma of the spine. *Neurosurgery*. 1988; 23: 714-9.
7. Fang T, Dong J, Zhou X, McGuire RA Jr, Li X. Comparison of mini-open anterior corpectomy and posterior total en bloc spondylectomy for solitary metastases of the thoracolumbar spine. *J Neurosurg Spine*. 2012 Oct; 17(4).
8. Boriani S, Gasbarrini A, Bandiera S, Ghermandi R, Lador R. Predictors for surgical complications of en bloc resections in the spine: review of 220 cases treated by the same team. *Eur Spine J*. 2016 Dec; 25(12): 3932-3941.

Fig. 1

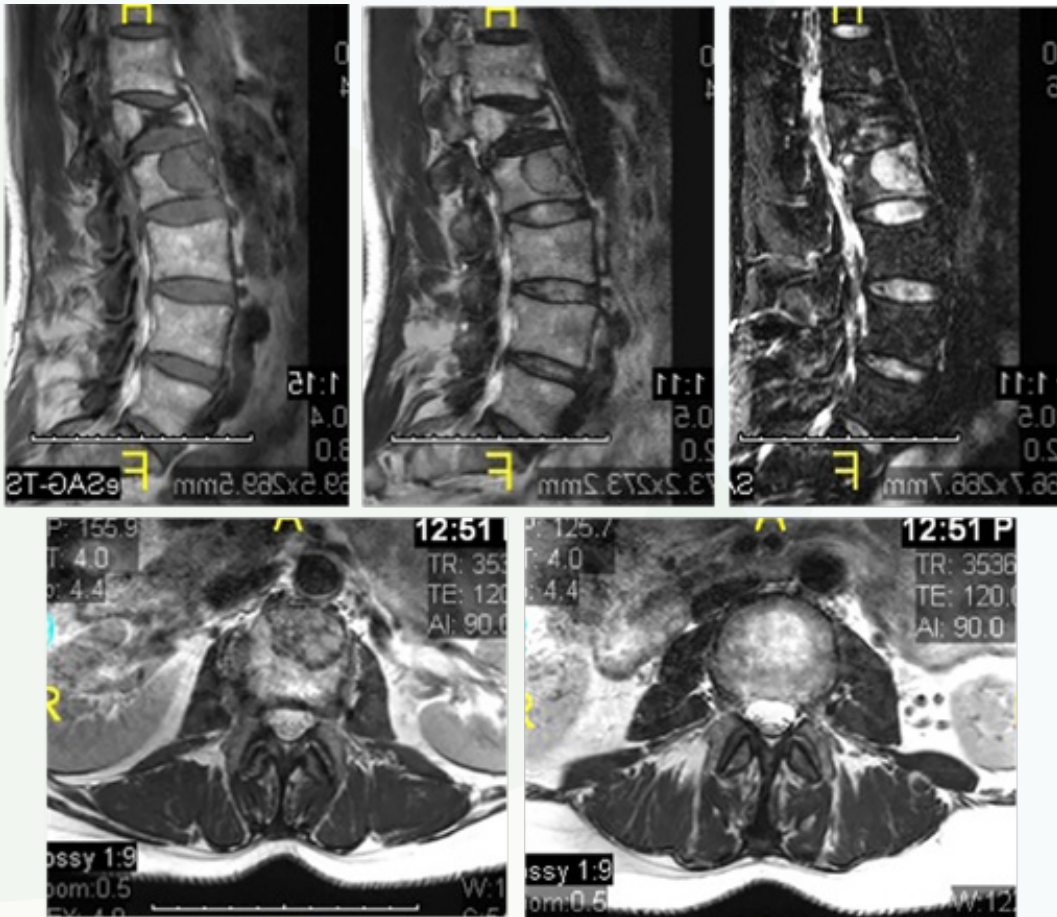


Fig. 2



Fig. 3

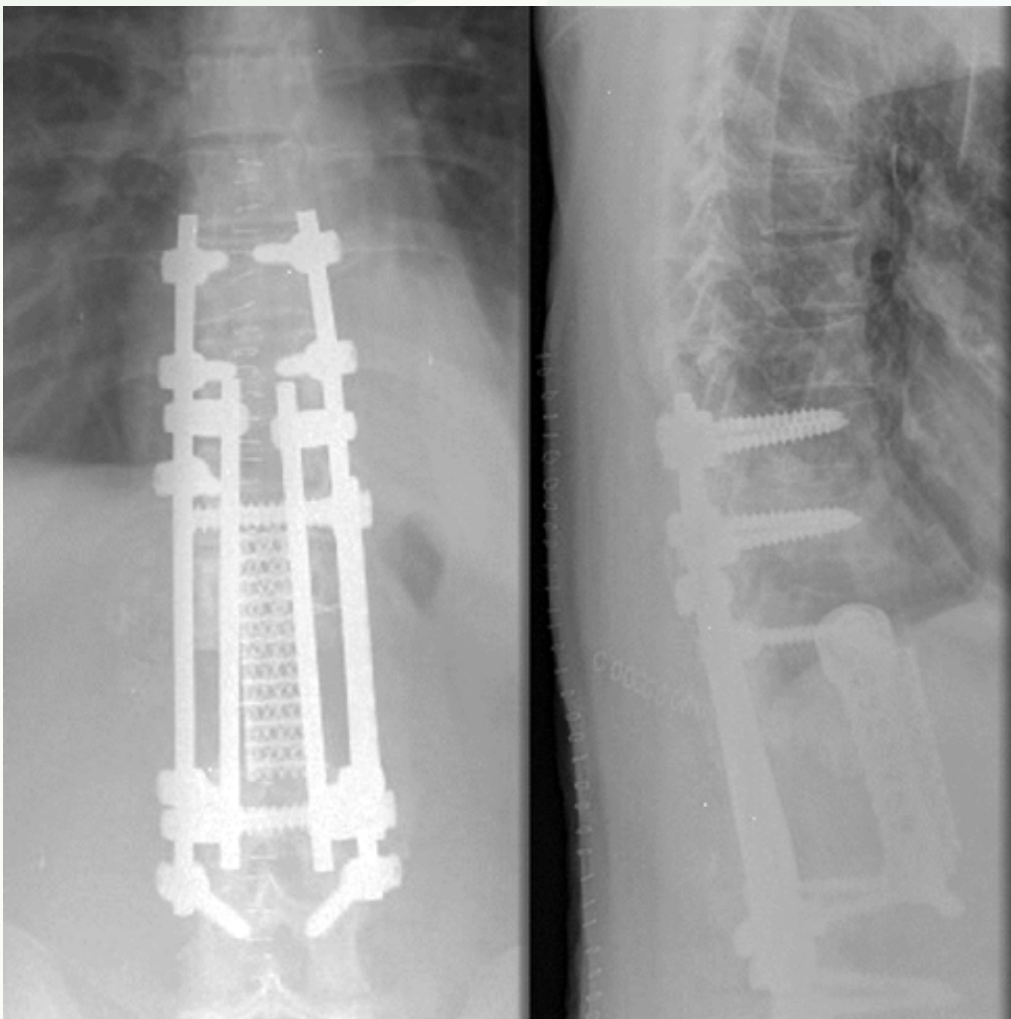
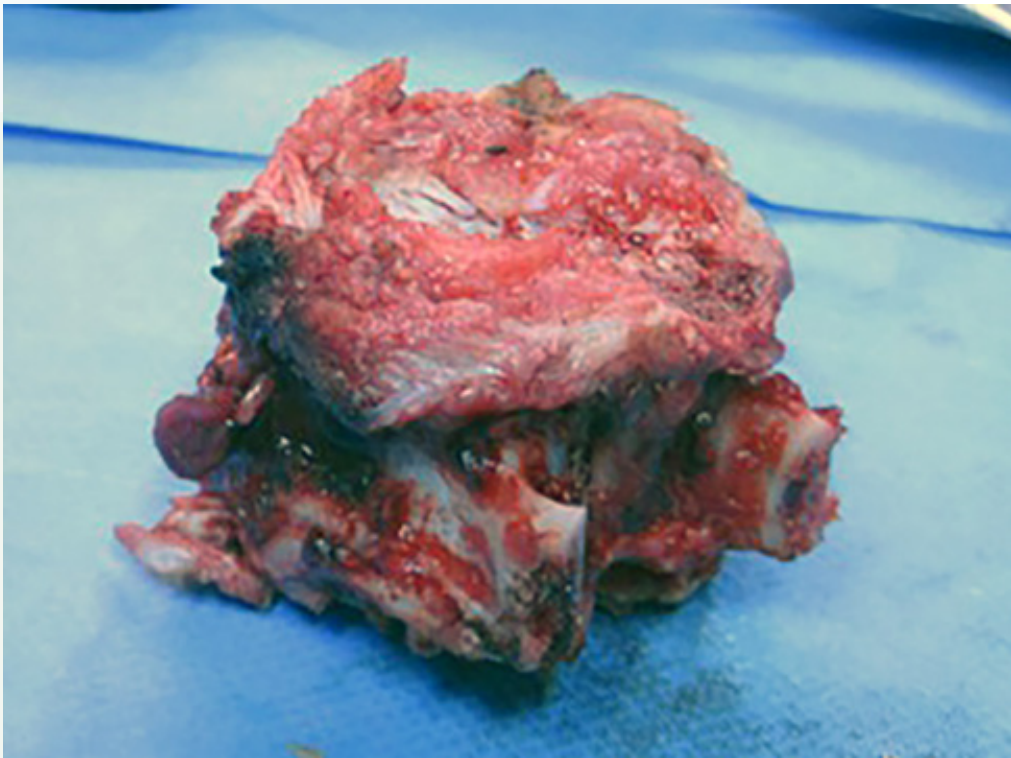


Fig. 4

130

Lesión medular aguda secundaria a fractura por flexión distracción T2-T3 inveterada

Autores

Gutiérrez Castro, José Antonio
García Díaz, Jorge
Sánchez Bosque, Miguel

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Varón de 65 años que tras caída en bicicleta presenta dolor intenso en zona cervical. No refiere déficit sensitivomotor.

≡ EXAMEN FÍSICO

No signos de focalidad neurológica. Consciente y orientado en las 3 esferas. Pupilas isocóricas y normorreactivas. Limitación funcional cervical. Fuerza y sensibilidad conservadas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En el servicio de urgencias se realizó un TAC de cráneo y cervical donde se observó fractura de la porción inferior de la masa lateral derecha de C1.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura de la porción inferior de la masa lateral derecha de C1.

≡ TRATAMIENTO

Collarín blando durante 6 semanas.

≡ EVOLUCIÓN

Tras 2 meses y medio de evolución el paciente acude al servicio de urgencias por clínica de 1 semana de evolución de dolor dorsal en aumento asociado a pérdida de sensibilidad de pecho hacia abajo, pérdida de fuerza en pierna derecha e izquierda, junto a episodios de pérdida de control de esfínteres. A la exploración presenta hipoestesia de territorio D4 hacia caudal. Pérdida de fuerza en pierna derecha 1/5 e izquierda 3/5. Reflejo rotuliano bilateral disminuido, aquileo no explorable. Reflejo cutáneo superficial bilateral positivo. Se realizó RM urgente en la que se aprecia fracturas T2-T3 con invasión del canal medular con hiperintensidad sugestiva de mielopatía. Se decidió ingreso para descompresión medular, corrección y artrodesis C5-T5. En el posoperatorio inmediato el paciente refiere gran mejoría de la clínica sensitivomotora y de dolor. Actualmente ausencia de clínica.

≡ DISCUSIÓN

Un paciente politraumatizado es un paciente que presenta diversas lesiones traumáticas. Para que ninguna de estas patologías pase desapercibida es necesaria una evaluación sistemática, integrada y multidisciplinar. Para ello se ha desarrollado el documento ATLS o Advanced Trauma Life Support, cuya finalidad es el diagnóstico y tratamiento de las lesiones del paciente politraumatizado por orden de importancia. Consta de tres fases (evaluación primaria, secundaria y tratamiento definitivo). Una de las premisas de este protocolo es que no se debe pasar de una fase a siguiente sin haber resuelto el problema. En este caso se pasó a un tratamiento definitivo sin haber terminado la evaluación secun-

daria de lesiones en traumatismos de alta energía mediante un TAC de cuerpo completo, en el cual hubiésemos detectado la lesión de manera precoz y, con un abordaje adecuado, hubiésemos evitado lesiones más complejas como la que sufrió este paciente.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Galvagno SM, Nahmias JT, Young DA. Advanced trauma life support® update 2019. *Anesthesiology Clinics*. 2019; 37(1): 13-32.
2. Gandham S, Annis P. The principles of the Advanced Trauma Life Support (ATLS) framework in spinal trauma. *Orthopaedics and Trauma*. 2020; 34(5): 305-14.
3. Wiles MD. ATLS: Archaic Trauma Life Support? *Anaesthesia*. 2015; 70(8): 893-7.
4. Deacon C, Craxford S, Ollivere BJ. Evaluating the cervical spine in confused or unconscious adults after blunt trauma. *British Journal of Hospital Medicine*. 2019; 80(6): 317-9.
5. Manaster BJ. 40-slice multidetector CT: Is MRI still necessary for cervical spine clearance after blunt trauma? *Yearbook of Diagnostic Radiology*. 2011; 2011: 73-4.

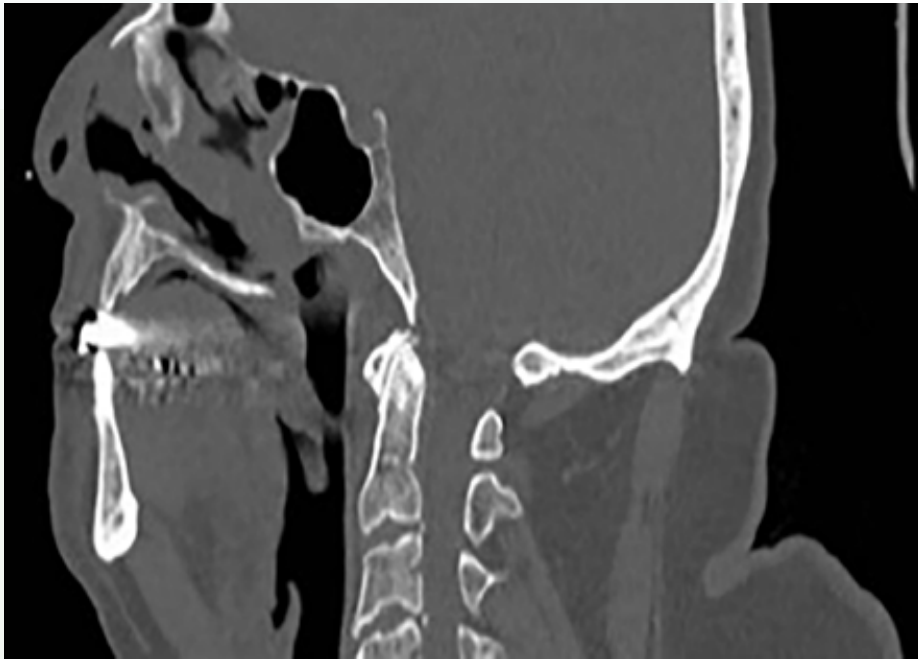


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



131

Hematoma postquirúrgico diferido en paciente con plasmocitoma

Autores

Igualada Blázquez, Cristina
Flores Gallardo, Jaime
Guzmán Sánchez, Álvaro

Centro

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón, 89 años, que debuta con paraplejía rápidamente progresiva. La resonancia urgente evidencia fractura patológica de T2 con compresión medular. Recibe de urgencia corticoterapia y radioterapia con mejoría clínica. Tras biopsiarse, es diagnosticado de plasmocitoma. Se realizó laminectomía y artrodesis C7-T5 sin complicaciones de interés. Al mes presentó dehiscencia de herida, realizándose desbridamiento con muestras estériles. 9 meses después, acude a urgencias por tumoración sobre lecho quirúrgico de aparición aguda, atraumática.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

Afebril, con buen estado general. Herida cicatrizada. Tumoración fluctuante, no adherida a planos profundos (11x10 cm). No eritema, aumento de temperatura, supuración, tractos fistulosos o dolor. Exploración neurológica sin alteraciones.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

La analítica no mostró datos de infección. Las radiografías no mostraron complicaciones del material ni alteraciones osteoarticulares agudas. Ante la sospecha de hematoma diferido vs fístula tardía de LCR se realizó aspiración, obteniendo contenido hemático franco. Se aplicó compresivo. 12 días después, volvió a urgencias por reaparición de la tumoración. Se realizó un TAC con contraste, que evidenció una colección paravertebral posterior de paredes organizadas con unos ejes craneocaudales, transverso y anteroposterior de 141x100x76 mm. Contactaba con el lecho de la laminectomía, y no evidenciaban datos de sangrado activo, pseudoaneurismas, aumento de masa tumoral ni osteolisis.

≡ DIAGNÓSTICO

Hematoma diferido en lecho quirúrgico.

≡ TRATAMIENTO

Ante la persistencia y recidiva del hematoma se decidió realizar una arteriografía con vistas a evidenciar si había algún posible sangrado activo sobre el que se pudiera realizar intervencionismo. La prueba mostró dos focos activos, sin estar justificada la causa del mismo tiempo después de la intervención, y sin actuaciones posteriores sobre esa zona. Se procedió al drenaje con aspiración del hematoma y a la embolización de ambos focos: Tronco tirocervicoescapular derecho: sangrado a nivel D1-C7, dependiente de ramas musculares cervicales. Eje espinal anterior: origen en segmento V2 proximal de arteria vertebral izquierda.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente respondió favorablemente. No hubo recidivas posteriores.

≡ DISCUSIÓN

Existen artículos (1-4) que hablan de la efectividad de la embolización preoperatoria en patología metastásica de columna, especialmente en tumores hipervascularizados. Sin embargo, estos estudios se centran en minimizar las pérdidas sanguíneas intraoperatorias. Muchos no reflejan si traduce un menor riesgo de hematoma postquirúrgico, o de si se beneficiarían de esta embolización los no hipervascularizados. Complicaciones como la descrita plantean la hipótesis de que sí podrían beneficiarse de este intervencionismo, pero se necesitan más estudios. La causa del hematoma diferido sigue siendo incierta.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. DePasse JM, Durand W, Eltorai AEM, Palumbo MA, Daniels AH. Timing of complications following posterior cervical fusion. *J Orthop.* 2018 Jun 1; 15(2): 522-6.
2. Facchini G, Parmeggiani A, Peta G, Martella C, Gasbarrini A, Evangelisti G et al. The role of percutaneous transarterial embolization in the management of spinal bone tumors: a literature review. Vol. 30, *European Spine Journal.* Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2021. p. 2839-51.
3. Zhang Y, Li Q, Zhao R, Yang Z, Li Y, Min W et al. Novel Minimally Invasive Treatment Strategy for Acute Traumatic Epidural Hematoma: Endovascular Embolization Combined with Drainage Surgery and Use of Urokinase. *World Neurosurg.* 2018 Feb 1; 110: 206-9.
4. Lau V, Sun M, Chu F. Embolisation of hypervascular bone tumours: A pictorial essay with literature review. Vol. 57, *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology.* 2013. p. 191-7.

Fig. 1

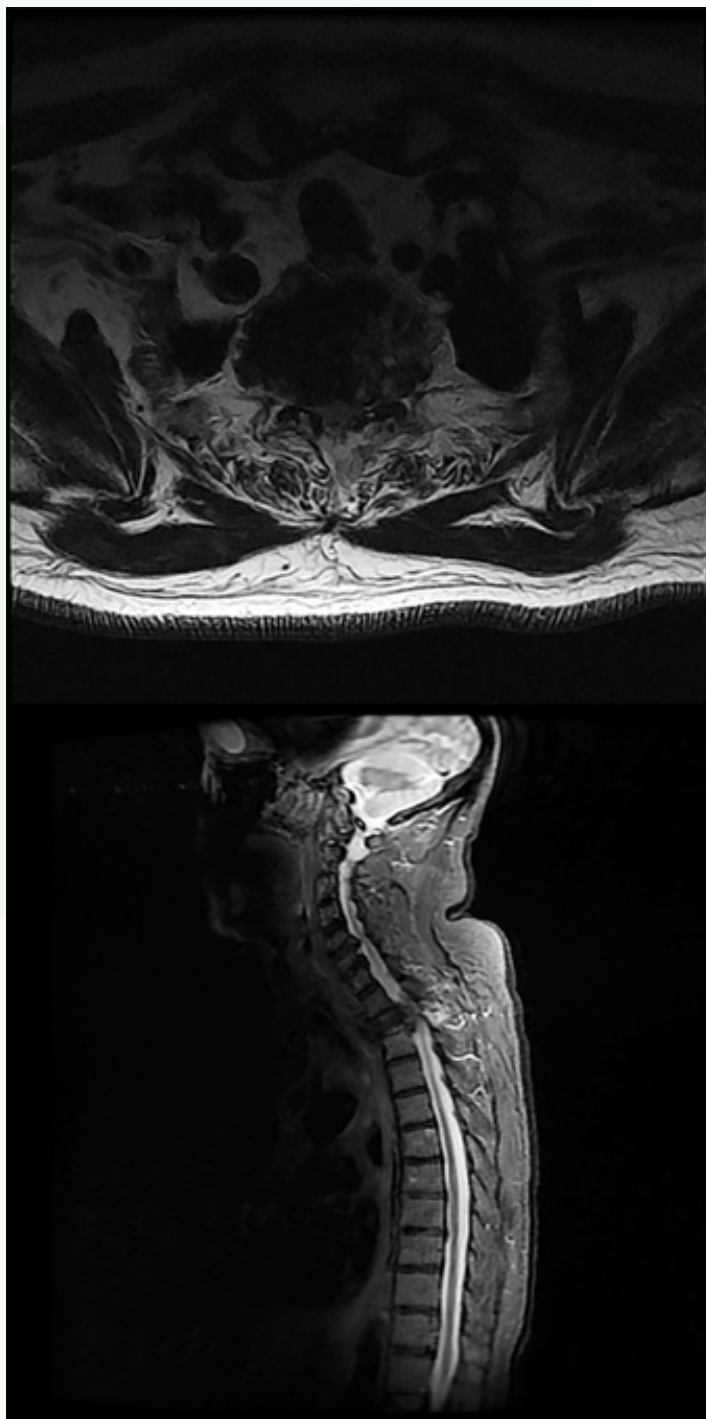


Fig. 2

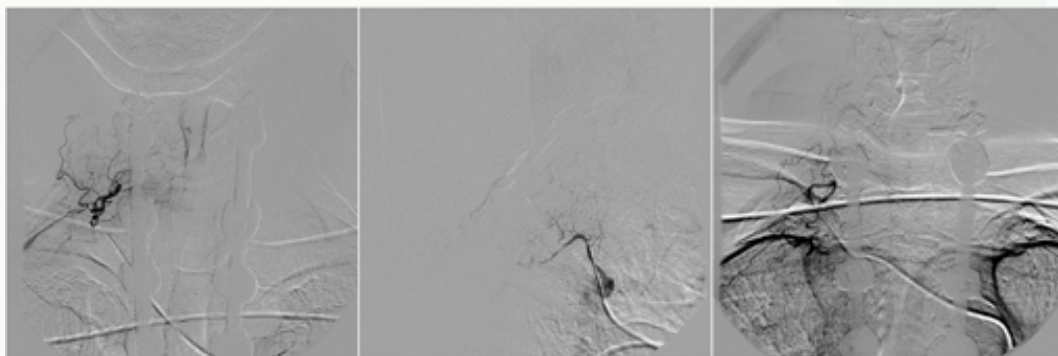


Fig. 3

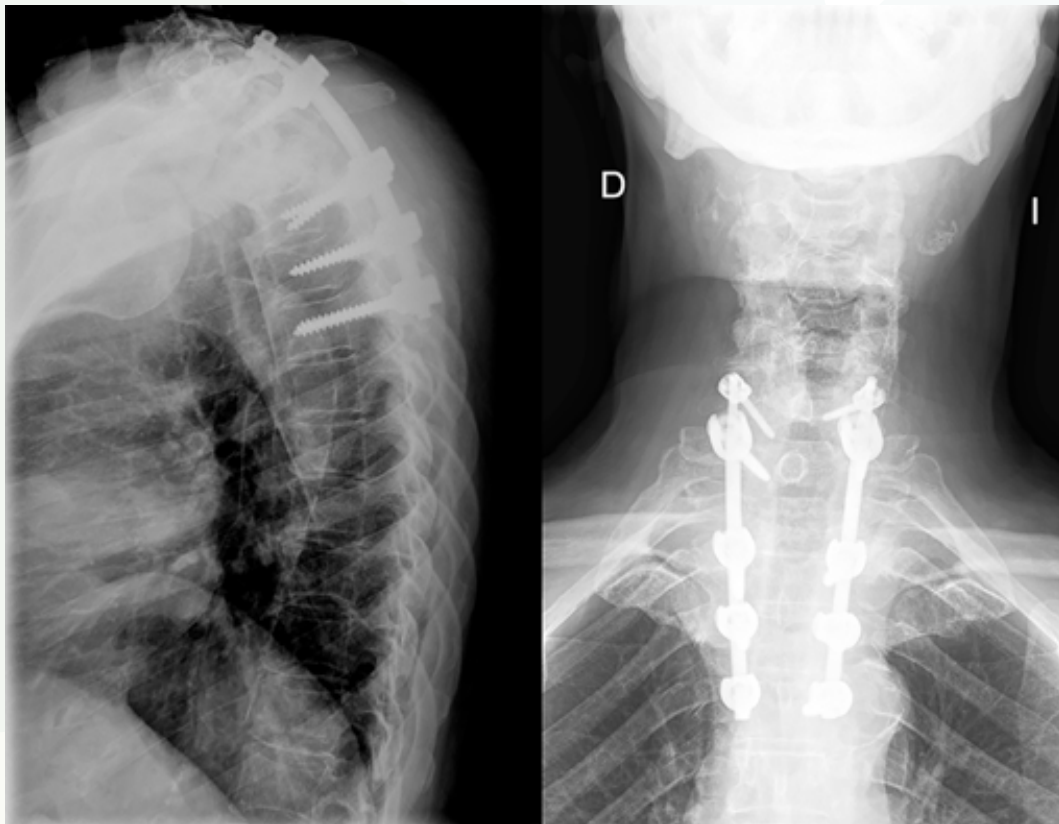
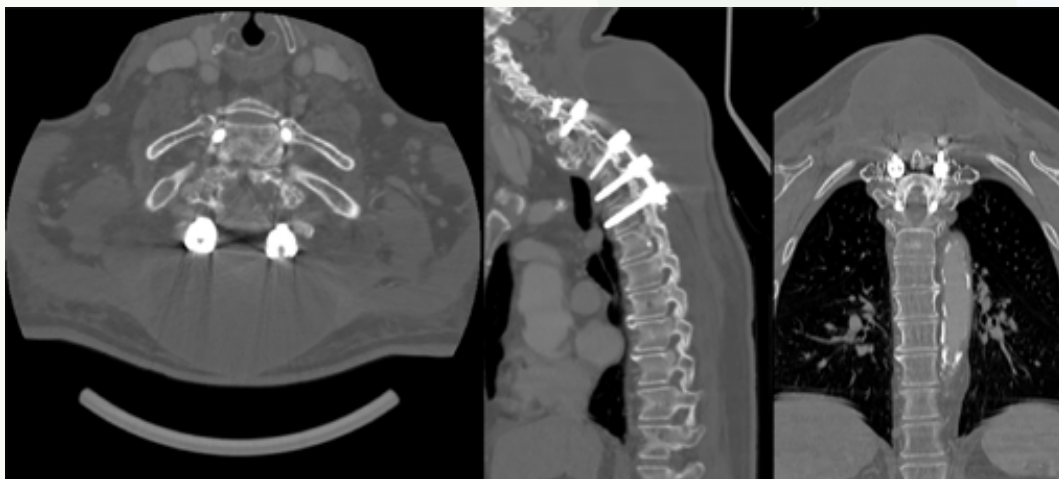


Fig. 4



132

Espondilitis anquilopoyética: dolor agudo

Autores

Jorge Santos, Carlos
Cartanyà Cloles, Anton
Cuadros Zea, Guillermo

Centro

Consorci Sanitari Alt Penedès-Garraf, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Varón de 82 años con antecedentes de hipertensión, neoplasia de próstata y deterioro cognitivo leve. El paciente presenta espondilitis anquilopoyética sintomático desde juventud. En tratamiento con tratamiento biológico de 2013 a 2015 (etanercept), el tratamiento se suspendió por debut de melanoma. Acude a urgencias por dolor dorsolumbar y debilidad en extremidades inferiores desde caída en domicilio hace 4 días.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor a la palpación de apófisis espinosas más intenso a nivel de T8-T10 sin presencia de lesiones externas. Neurológico: Sensibilidad: táctil y dolorosa abolida a nivel umbilical
Motor: Extremidades superiores: sin alteraciones 5/5 en todos los grupos musculares. Extremidades inferiores: psoas bilateral: 2/5, extensor rodilla izquierda: 2/5, extensor rodilla derecha: 3/5, flexión dorsal tobillos bilateral: 4/5, bilateral flexión plantar tobillos bilateral: 4/5 bilateral. Tacto rectal: contracción voluntaria esfínter anal: dudoso Abdomen globuloso. Estreñimiento de 7 días aproximadamente. Globo vesical (12 horas sin micción).

≡ DIAGNÓSTICO

Lesión medular incompleta.

≡ TRATAMIENTO

Fijación abierta T7-L1.

≡ EVOLUCIÓN

Sin incidencias médicas. Tolera la sedestación en silla. Recuperó sensibilidad periumbilical y en las extremidades inferiores. Motor extremidades inferiores: psoas izquierdo: 3-4/5, derecho: 3-4/5, extensión rodilla izquierda: 4/5, extensión rodilla derecha: 4/5, flexión dorsal tobillos: 5/5, bilateral flexión plantar tobillos: 5/5 bilateral. Actualmente en residencia. No ha venido a controles a consultas externa. Revisando historia clínica compartida, tolera la sedestación.

≡ DISCUSIÓN

Fracturas vertebrales en espondilitis anquilopoyética. Más de 4 veces superior que al resto de la población. Incidencia 5-15%. Aumento de incidencia complicaciones neurológicas (hematoma epidural, imprenta ligamento calcificado). Aumento de morbio/mortalidad, aumento de complicaciones respiratorias. Factores riesgo por fracturas: columna rígida, osteoporosis, alteración marcha, edad avanzada, etc. Localización más frecuente: columna cervical (cabeza y cuello móviles sobre caja torácica rígida), mecanismo de hiperextensión, muy inestables. Si elevada sospecha tomografía o resonancia. Fracturas toracolumbares en espondilitis anquilopoyética. Menos frecuentes que las cervicales. Generalmente en charnela toracolumbar. Pueden asociarse a lesiones viscera-

les (poco frecuente), disección aorta, etc. Mecanismos: flexo-extensión/cizallamiento, fractura-compresión. Tratamiento quirúrgico de las fracturas vertebrales en espondilitis anquilopoyética. Indicaciones: Fracturas inestables. Compresión medular (con o sin afectación neurológica). Deformidad irreductible. Generalmente abordaje posterior. Aumenta riesgo pullout tornillos por instrumentaciones largas, tornillos cementados, combinación tornillos con ganchos sublaminares, etc. Movilización/rehabilitación inmediata para evitar complicaciones (respiratorias, úlceras por presión, etc.). Tratamiento multidisciplinar (traumatología, anestésia, neumología, rehabilitación).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Rustagi T, Drazin D, Oner C, York J, Schroeder GD, Vaccaro AR et al. Fractures in spinal ankylosing disorders: A narrative review of disease and injury types, treatment techniques, and outcomes: A narrative review of disease and injury types, treatment techniques, and outcomes. *J Orthop Trauma* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jan 26]; 31(4): S57-74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28816877/>.
2. Shah NG, Keraliya A, Nunez DB, Schoenfeld A, Harris MB, Bono CM et al. Injuries to the rigid spine: What the spine surgeon wants to know. *Radiographics* [Internet]. 2019; 39(2): 449-66. Available from: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2019180125>.
3. Ma J, Wang C, Zhou X, Zhou S, Jia L. Surgical therapy of cervical spine fracture in patients with ankylosing spondylitis. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2015 [cited 2023 Jan 26]; 94(44): e1663. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26554765/>.
4. Mathews M, Bolesta MJ. Treatment of spinal fractures in ankylosing spondylitis. *Orthopedics* [Internet]. 2013 [cited 2023 Jan 26]; 36(9): e1203-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24025014/>.
5. Faqeeh A, Yen D. Successful nonoperative treatment of a lumbar spine extension injury with disruption of all three bony columns in a patient with ankylosing spondylitis-A case report. *Open Neurol J* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jan 26]; 11(1): 92-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29399213/>.
6. Iunes EA, Barletta E, Belsuzarri TAB, Araujo DP, Sparapani F, Onishi F et al. Spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis: A case report and literature review. *Surg Neurol Int* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 26]; 11(417): 417. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33365180/>.
7. Shlobin NA, Dahdaleh NS. Surgical stabilization of a cervical fracture in a patient with ankylosing spondylitis in the sitting position. *Cureus* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 26]; 12(1): e6625. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31966941/>.

Fig. 1

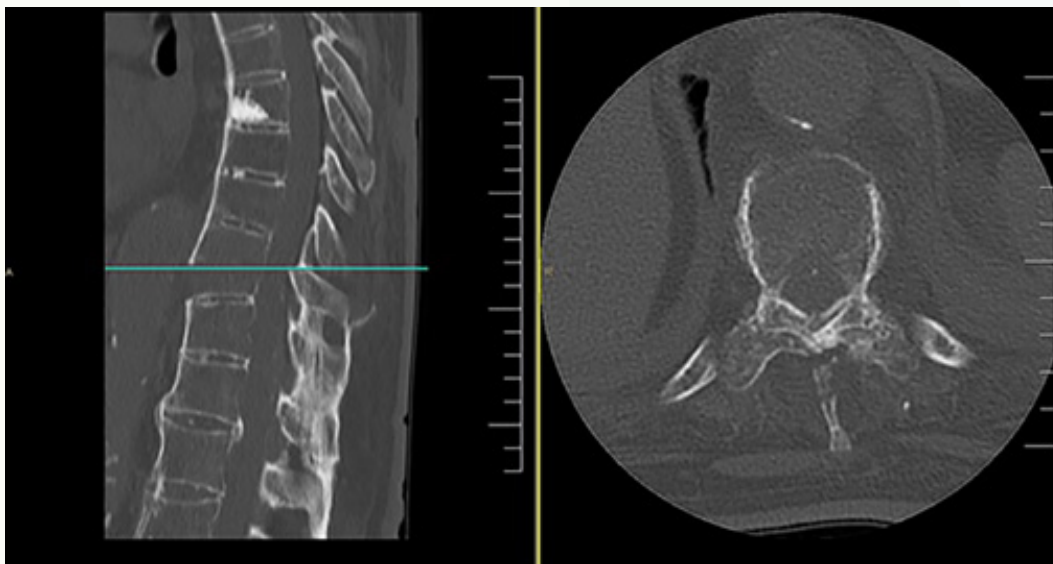
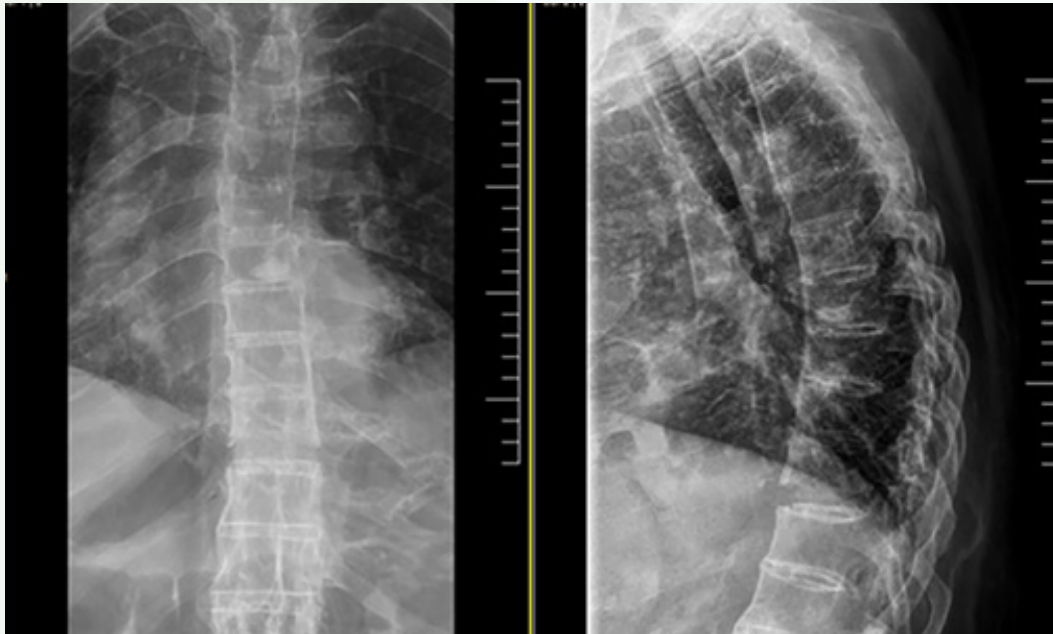


Fig. 2

Fig. 3

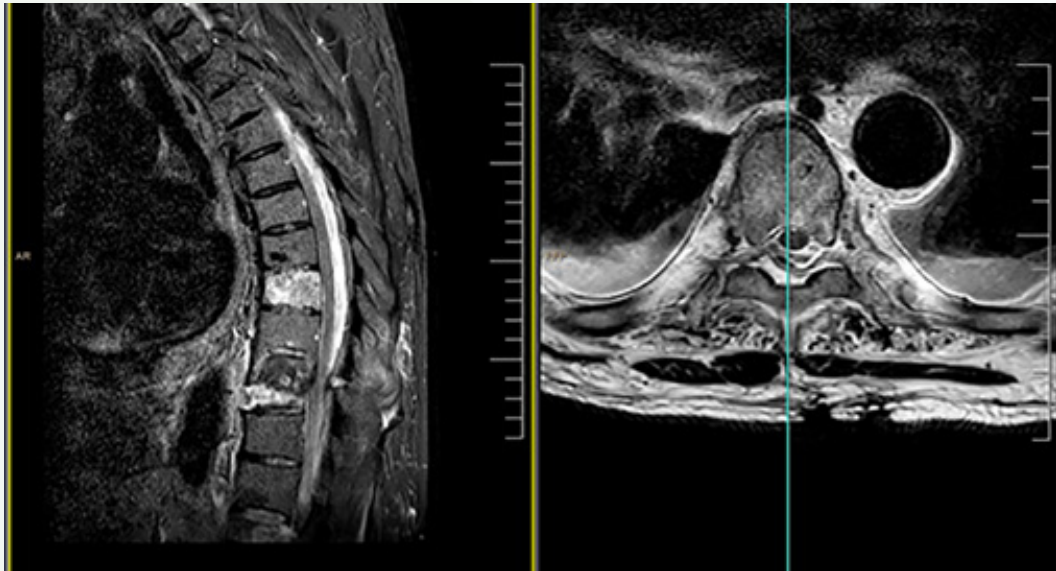


Fig. 4

133

Compresión medular torácica en paciente de 15 años

Autores

Marín Luján, Miguel Ángel
Estrella Labella, Antonio
Cañadas Cachinero, Francisco Javier

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Paciente de 15 años con sensación disestésica e hipoestesia y pérdida de fuerza en miembro inferior derecho. No asocia trastorno de esfínteres. Dolor dorsal de distribución paravertebral bilateral, no irradiado.

≡ EXAMEN FÍSICO

Paresia 4/5 derecha en cuádriceps y flexores de cadera derecha. Punta talón normal. Marcha sin ayuda. Parestesias generalizadas miembro inferior derecho. ROT exaltados. No clonus. Babinsky extensor bilateral.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Durante el ingreso se realizó una RM y TC urgente donde visualizamos un proceso expansivo en D8 con morfología multilocular con múltiples quistes que presentan niveles líquido-líquido provocando mielopatía compresiva. Todo ello sugestivo de quiste óseo aneurismático. Realizamos una arteriografía para embolizar las ramas de aporte del tumor.

≡ DIAGNÓSTICO

Mielopatía compresiva dorsal secundaria a quiste óseo aneurismático pedículo D8.

≡ TRATAMIENTO

Resección de arco posterior de T8 y de lesión pseudotumoral adyacente e instrumentación T6-T10.

≡ EVOLUCIÓN

En el postoperatorio inmediato, la paciente refiere gran mejoría del dolor dorsal, paresias y parestesias. A los 3 meses de la cirugía acude a consulta con pérdida de fuerza, sensibilidad y marcha dificultosa. Solicitamos TC Y RM que mostraron una recidiva tumoral con compromiso medular en D8. Se realizó una nueva cirugía: costotransversectomía derecha de T8. Resección tumoral, descompresión medular y recambio de tornillos pediculares T6-T10 derechos. Actualmente no más recidivas.

≡ DISCUSIÓN

El quiste óseo aneurismático es un tumor benigno con una prevalencia del 1%. Pico de prevalencia en la 2ª década de la vida. Dentro del raquis, asienta más frecuentemente en la zona torácica. La clínica inicial suele ser la de dolor axial acompañado de afectación neurológica progresiva. El TC y RM nos mostraron una lesión lítica con márgenes esclerosos y múltiples quistes con niveles líquido-líquido en su interior. En cuanto al tratamiento, se puede optar por técnicas menos agresivas como el curetaje de la lesión, aunque la tasa de recidiva a los 6 meses es elevada. La resección en bloque e instrumentación sigue sien-

do el gold estándar a pesar del riesgo de producir daños medulares iatrogénicos. La terapia adyuvante con radioterapia ha mostrado en los últimos años menor tasa de recidiva y debería añadirse a cualquiera de los tratamientos. El uso de denosumab tras la cirugía parece tener buenos resultados, aunque necesita más estudios para confirmarse. La adición de radioterapia en nuestro paciente tras la primera cirugía, podría haber disminuido el riesgo de la recidiva sufrida a los 3 meses.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Parker J, Soltani S, Boissiere L, Obeid I, Gille O, Kieser DC. Spinal aneurysmal bone cysts (abcs): Optimal management. *Orthopedic Research and Reviews*. 2019; 11: 159-66.
2. Palmisciano P, Hunter M, Lokesh N, Bin Alamer O, Scalia G, Giammalva GR et al. Aneurysmal bone cyst of the spine in adult patients: A systematic review and comparison of primary vs secondary lesions. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2022; 100: 15-22.
3. Hakim DN, Pelly T, Kulendran M, Caris JA. Benign tumours of the bone: A Review. *Journal of Bone Oncology*. 2015; 4: 37-41.
4. Skubitz KM, Peltola JC, Santos ER, Cheng EY. Response of aneurysmal bone cyst to denosumab. *Spine*. 2015; 40: 1201-4.
5. Saccomanni B. Aneurysmal bone cyst of spine: A review of literature. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 2007; 128: 1145-7.

Fig. 1

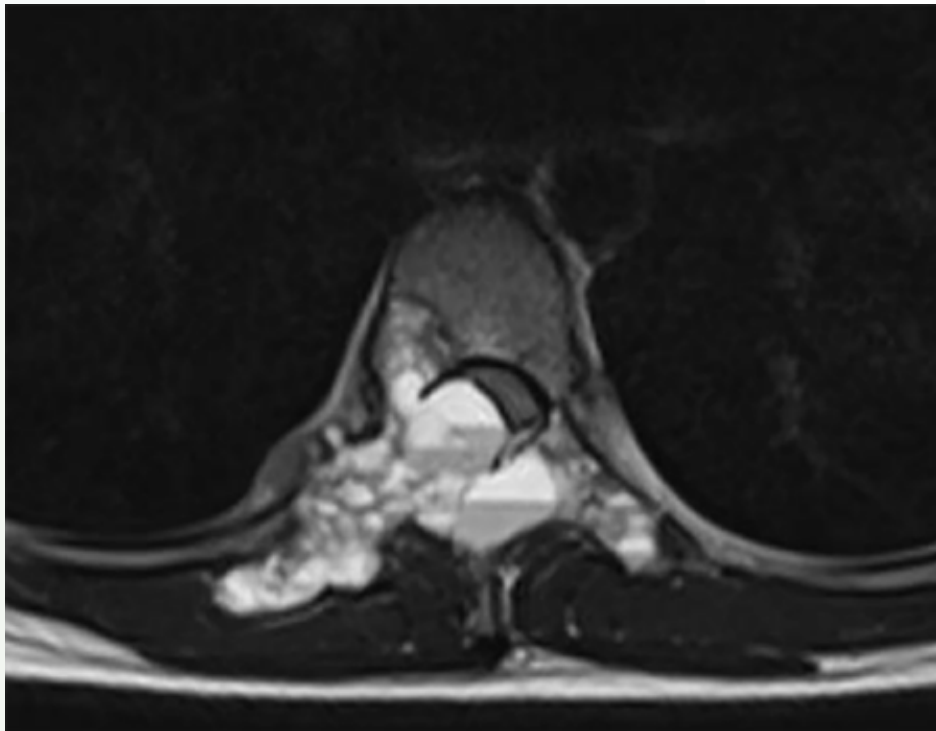


Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



134

Cuándo saber si osteoma osteoide u osteoblastoma

Autores

Galán Olleros, María¹
Montejo de Garcini Solís, Daniel²
Piqueras Vidal, Pedro M.³
Palermo Buzón, Isabel⁴

Centros

¹Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid
²Hospital Universitario de Toledo
³Hospital Universitario Sant Joan d'Alacant, Alicante
⁴Hospital Universitario de Móstoles, Madrid

≡ ANAMNESIS

Se describe el caso de un varón de 9 años en 2015 en seguimiento por dolor dorsolumbar insidioso de 3 meses de evolución, de características mecánicas y de mayor intensidad por la mañana. No le despierta el dolor y no presenta inicialmente síntomas de alarma, aunque precisa analgesia de manera diaria. Sin antecedentes médicos ni familiares de interés. No ha sido intervenido previamente.

≡ EXAMEN FÍSICO

Asimetría de flancos, actitud hiperlordótica. Trendelemburg y Thomas +. Dolor espinopresión lumbosacra. Limitación para la flexión del tronco, pero el resto de la exploración es normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la radiografía, escoliosis leve compensada con una doble curva. Solicitan RMN y TAC con hallazgo de lesión compatible con osteoma osteoide a nivel de la lámina de L3 izqda.

≡ DIAGNÓSTICO

Osteoma osteoide.

≡ TRATAMIENTO

Ablación por radiofrecuencia + biopsia percutánea.

≡ EVOLUCIÓN

Los resultados de la biopsia bajo TAC nos indican que se trata de un osteoma osteoide. Inicialmente el paciente mejora tras el procedimiento anterior. La recidiva del dolor a los pocos meses y la aparición de dolor nocturno nos hace solicitar un nuevo TAC. Nos indican que, como posible efecto secundario de la radiofrecuencia, se ha producido un aumento del tamaño y se realiza hemilaminectomía. Se toman muestras para biopsia indicando cambios postquirúrgicos. Tras una buena evolución comienza de nuevo con dolor. Año y medio después de la primera intervención, en el TAC de control por dolor se objetiva una recidiva de la tumoración abriendo el diagnóstico diferencial. Se realiza una laminectomía izquierda y parcial derecha y se remite la muestra, indicando finalmente que se trata de un osteoblastoma. Tras esta última intervención no se objetiva recidiva en estudios de imagen y el paciente no presenta dolor postoperatorio, por lo que se le da de alta.

≡ DISCUSIÓN

Los tumores en la columna son bastante raros, con una incidencia del 0.5% de los primarios. El osteoma osteoide y el osteoblastoma son lesiones benignas similares histológicamente y suelen afectar a la columna posterior. Los osteomas osteoides se diferencian de

los osteoblastomas por tamaño, grado de esclerosis e historia natural. El tratamiento en el osteoide es la radiofrecuencia y en caso de persistencia o recidiva la resección. El tratamiento de los osteoblastomas consiste en el curetaje o escisión local con un riesgo de recurrencia del 10-20%. Debido a su tamaño no se utiliza la radiofrecuencia y en los casos de afectación de la médula requieren descompresión quirúrgica.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Caballero, editor. Traumatología y ortopedia infantil. Ergon 2015.
2. Herring JA. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics 5th edition. Elsevier 2014.
3. Azar FM, editor. Campbell's Operative Orthopaedics 14th edition. Elsevier 2021.
4. Vialle LR, editor. AOSpine Masters Series Vol2 Primary Spinal Tumors. Thieme 2015.

Fig. 1

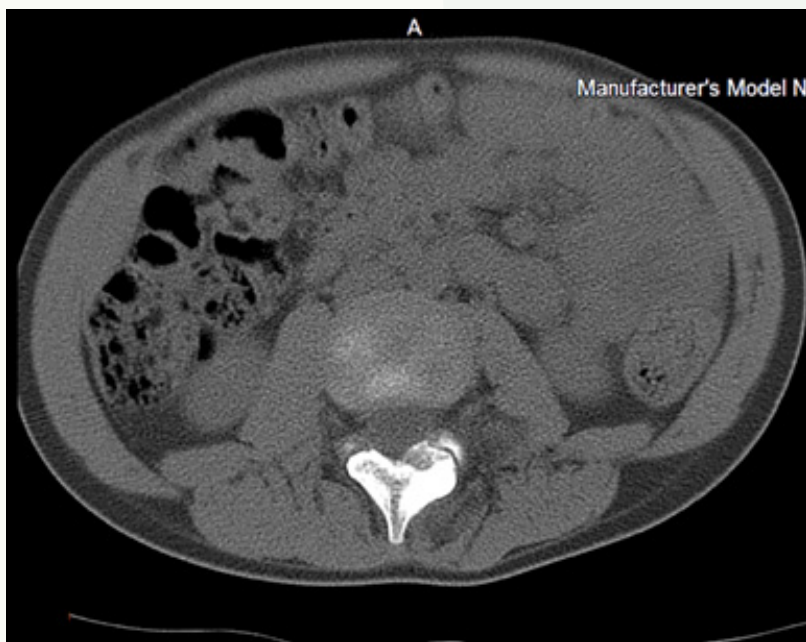


Fig. 2

Fig. 3

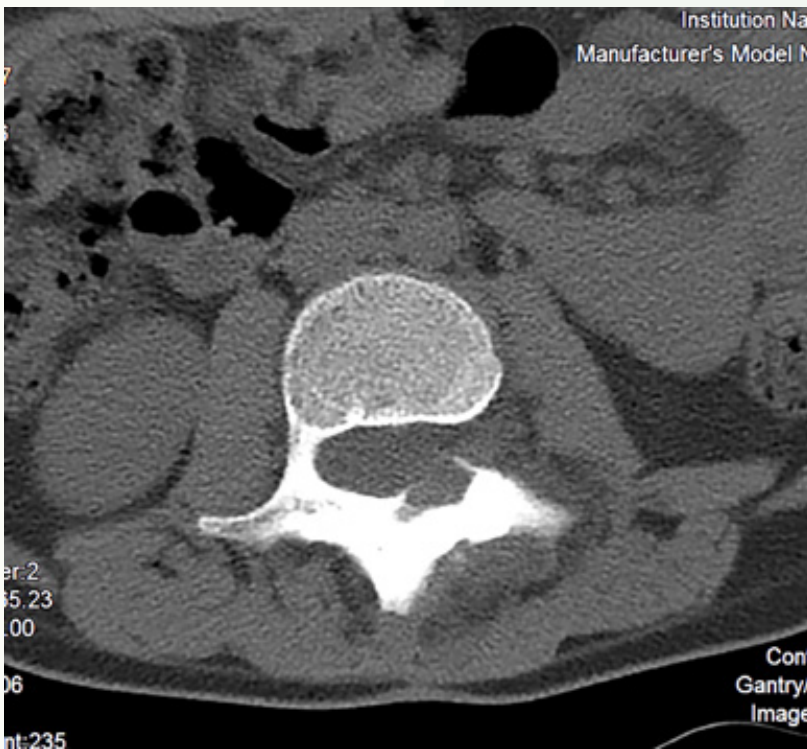


Fig. 4

135

Plasmocitoma óseo solitario. A propósito de un caso

Autores

Guerrero Álvarez, María de Gracia
Rovira Martínez, Daniel
Segura García, Lucía
Verdejo González, Ana

Centro

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

≡ ANAMNESIS

Mujer de 65 años sin antecedentes de interés que presenta dorsalgia de 3 meses de evolución. Última semana comienza con parestesias en miembros inferiores y dificultad para la marcha.

≡ EXAMEN FÍSICO

Hipoestesia desde zona supraumbilical hacia miembros inferiores. No fiebre.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx AP y LAT (Fig. 1) RMN (Fig. 2): fractura aplastamiento patológica de vértebra D6 con masa de parte blandas y signos de agresividad. Nos encontramos con una lesión solitaria, en una paciente que no presenta antecedentes tumorales, y que en el momento actual presenta clínica de compresión medular. Realizamos: Analítica: Marcadores normales. Pico monoclonal con IGs, iones y función renal normal. No paraproteínas en orina. Serología y Mantoux normal. TC extensión: Lesión lítica D6 con fractura aplastamiento del cuerpo vertebral y masa de partes blandas que estenosa el canal medular en un 50% aproximadamente. Lesión compatible con plasmocitoma, sin poder descartar otro origen. No enfermedad a distancia. Aspirado de médula ósea: 3% de células plasmáticas sin atipias. PET-TC: Lesión lítica en D6 que se extiende al canal medular con hipermetabolismo asociado. Resto del esqueleto sin alteraciones (Fig. 3). BAG guiada por TC: Células plasmáticas escasas sin atipia evidente y con presencia de células que expresan Kappa y Lambda. Biopsia transpedicular abierta: Sospecha, no concluyentes, de infiltración por neoplasia de células plasmáticas.

≡ DIAGNÓSTICO

Sospecha plasmocitoma solitario vértebra D6.

≡ TRATAMIENTO

Ante la persistencia de dificultad para la deambulaci3n y de parestesias se realiza resecci3n transpedicular D6 + Artrodesis T4-T10 (Fig. 4). Mandamos biopsia a AP.

≡ EVOLUCI3N

Mejor3a cl3nica tras la cirug3a. Se revisa en la consulta con resultado definitivo de la anatom3a patol3gica, confirmando diagn3stico de plasmocitoma solitario. Tratamiento con RT entre 20/12/2022 y 24/01/2023. En PET-TAC no foco hipermetab3lico.

≡ DISCUSI3N

El plasmocitoma 3seo solitario se trata de un tumor hematopoy3tico maligno de células B. Se localiza frecuentemente en la columna vertebral (50% de los casos) o en huesos

largos. En el 40% de los pacientes la manifestación inicial es una paraparesia, siendo también frecuente el dolor localizado. Aproximadamente el 65% de estos tienen una progresión hacia un mieloma múltiple, y a diferencia de este presenta datos analíticos normales. La radioterapia, con o sin tratamiento quirúrgico del tumor, es el tratamiento de elección del plasmocitoma solitario. La remisión tras RT ocurre aproximadamente en el 90% de los casos.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Pham, Andrew; Mahindra, Anuj (2019). Solitary Plasmacytoma: a Review of Diagnosis and Management. *Current Hematologic Malignancy Reports*. doi: 10.1007/s11899-019-00499-8.
2. Caers, J.; Paiva, B.; Zamagni, E.; Leleu, X.; Bladé, J.; Kristinsson, S. Y.; Touzeau, C.; Abildgaard, N.; Terpos, E.; Heusschen, R.; Ocio, E.; Delforge, M.; Sezer, O.; Beksac, M.; Ludwig, H.; Merlini, G.; Moreau, P.; Zweegman, S.; Engelhardt, M.; Rosiñol, L. (2018). Diagnosis, treatment, and response assessment in solitary plasmacytoma: updated recommendations from a European Expert Panel. *Journal of Hematology & Oncology*, 11(1), 10-. doi: 10.1186/s13045-017-0549-1.
3. Tsang, Richard W.; Campbell, Belinda A.; Goda, Jayant S.; Kelsey, Chris R.; Kirova, Youlia M.; Parikh, Rahul R.; Ng, Andrea K.; Ricardi, Umberto; Suh, Chang-Ok; Mauch, Peter M.; Specht, Lena; Yahalom, Joachim (2018). Radiation Therapy for Solitary Plasmacytoma and Multiple Myeloma: Guidelines From the International Lymphoma Radiation Oncology Group. *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*Physics*, 101(4), 794-808. doi: 10.1016/j.ijrobp.2018.05.009.
4. Kayane; Lamy De La Chapelle, Thierry; Hunault, Mathilde; Benboubker, Lotfi; Benchalal, Mohamed; Moreau, Philippe; Baugier de Materre, Alix; Decaux, Olivier; Laribi, Kamel (2019). New insights in the treatment of patients with solitary bone plasmacytoma. *Leukemia & Lymphoma*, (), 1-4. doi: 10.1080/10428194.2019.1605067.

Fig. 1

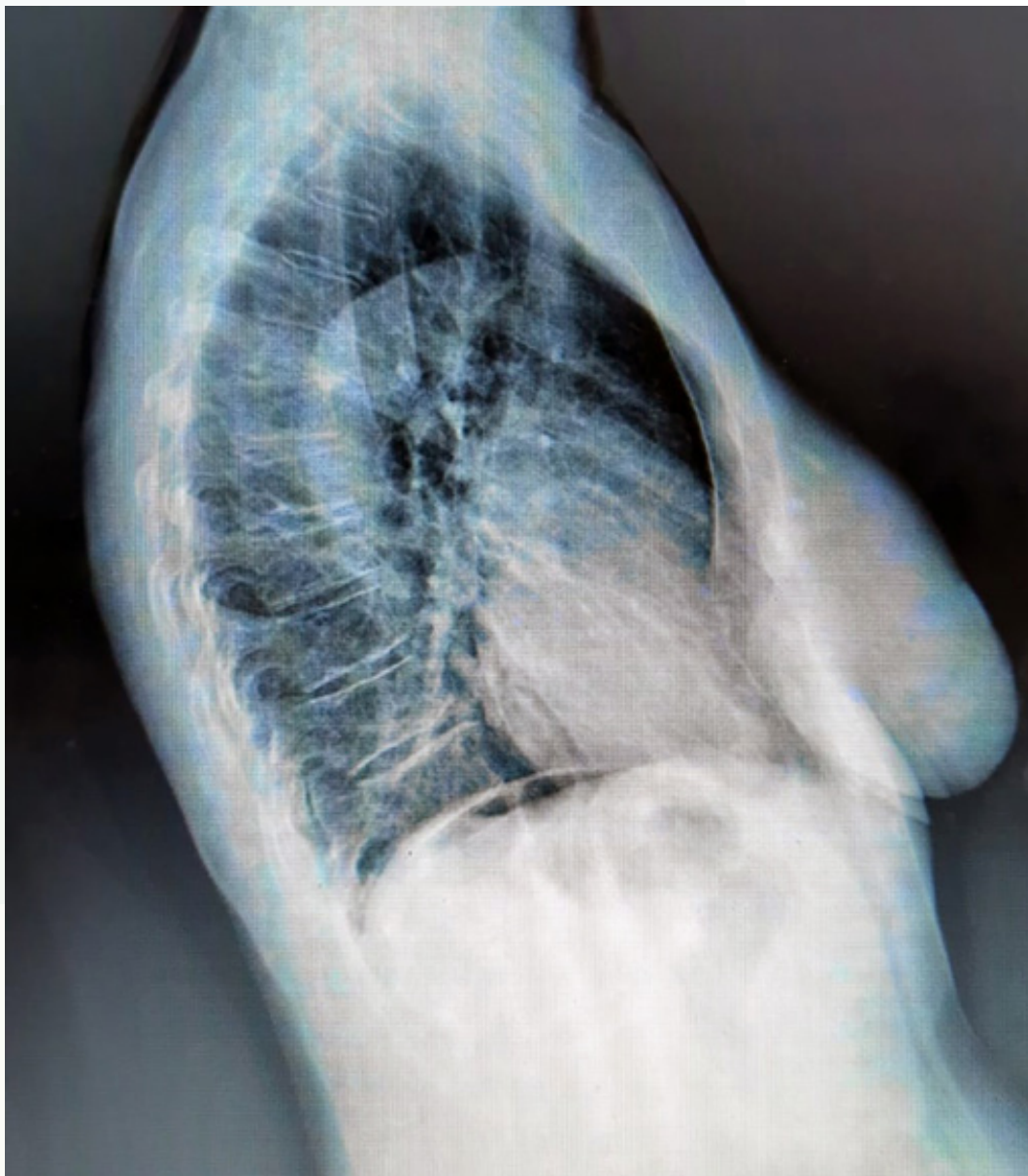


Fig. 2

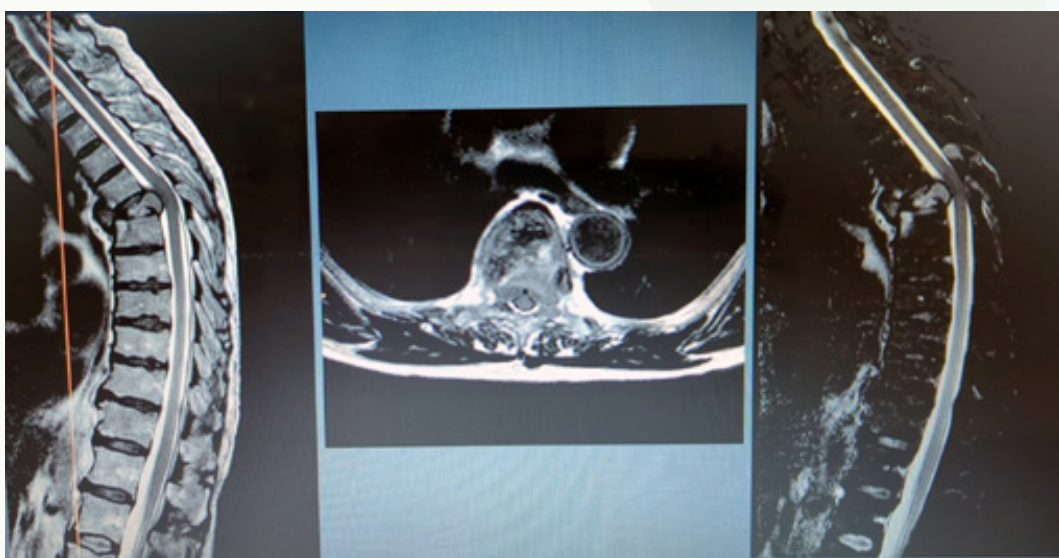


Fig. 3

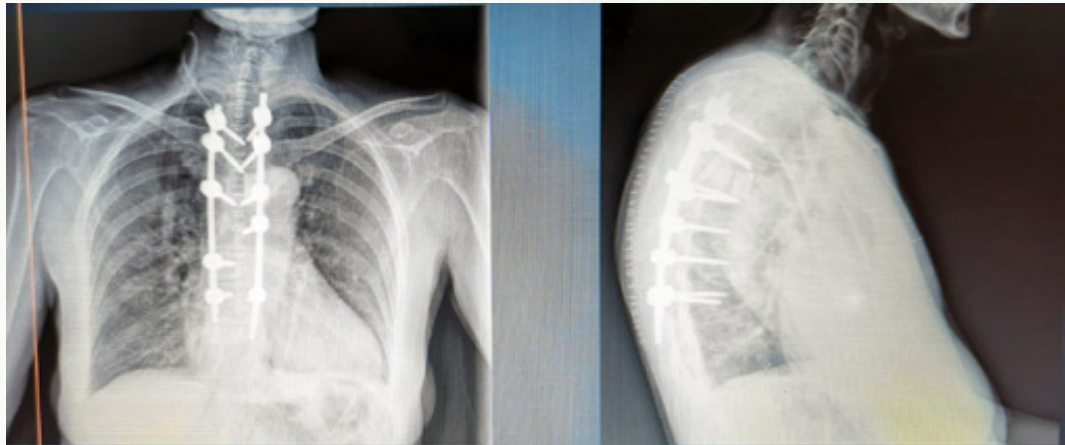
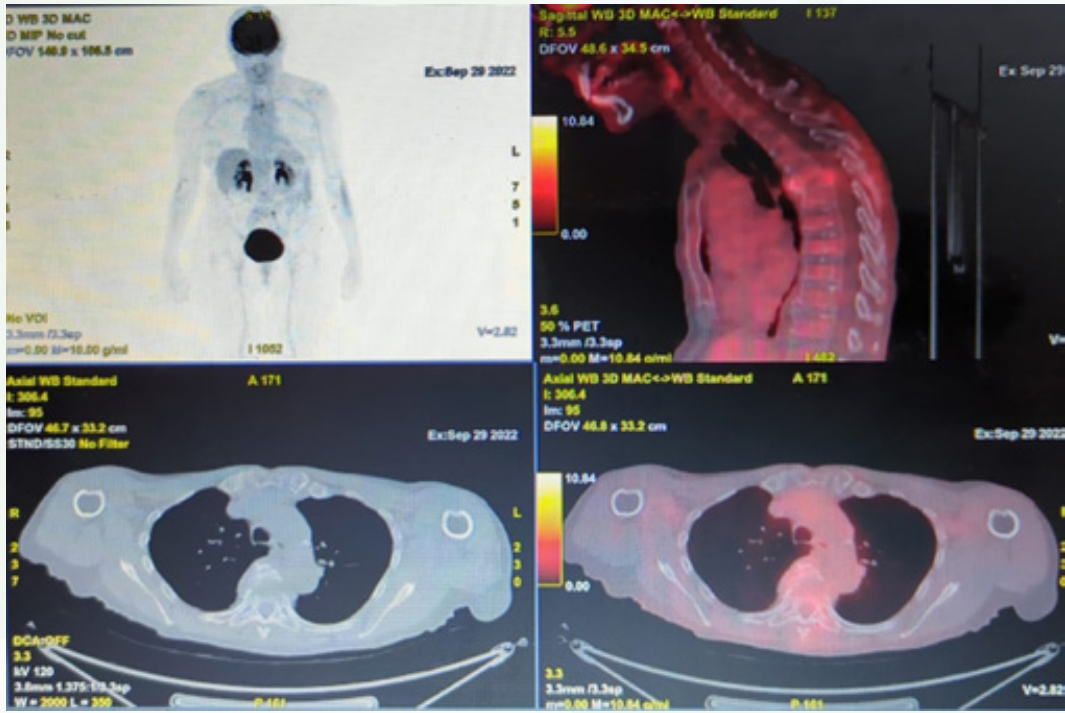


Fig. 4

136

Complicaciones de un quiste intrasinovial L4-L5: Piensa mal y acertarás

Autores

Martín Flores, Elena
Gálvez Márquez, Gonzalo
Vera Hoster, Cristina

Centro

Hospital General de Segovia

≡ ANAMNESIS

Mujer de 54 años consulta por dolor lumbar mecánico, irradiado a miembro inferior derecho por cara posterior de muslo de 5 semanas evolución, ocasional irradiación del dolor hasta cara anterior primer dedo del pie derecho y aparición hipoestésias región genital de 5 días de evolución. Niega incontinencia.

≡ EXAMEN FÍSICO

Inspección y curvatura anodina, sin apofisalgias, Goldthwait positivo derecho, Lasegue, Bragard y Valsalva negativas, movilización pasiva cadera no dolorosa con balance articular completo, fuerza 5/5 miembros inferiores. Reflejos conservados. Autonomía marcha 300 metros.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM: Artrosis interapofisaria bilateral con quiste sinovial intracanalicular dependiente de articulación interapofisaria L4-L5 derecho condicionando estenosis de canal severa. Degeneración discovertebral L2-S1. Abombamientos discales L2-L3/L3-L4.

≡ DIAGNÓSTICO

Estenosis de canal severa acentuada por quiste interapofisario L4-L5 derecho (Fig. 1)

≡ TRATAMIENTO

Se realiza artrodesis circunferencial L4-L5, realizando laminectomía L4-L5, foraminotomía bilateral, tornillos pediculares bilaterales L4-L5 y dispositivo intersomático L4-L5. Durante el procedimiento se objetiva durotomía 5 mm que, previo aumento de fijación posterolateral hasta nivel L3, se sutura con prolene 5/0+parche de dura+Tissel y se coloca drenaje sin vacío (Fig. 2)

≡ EVOLUCIÓN

Primer día postquirúrgico favorable, con aparición el segundo día déficit motor agudo 0/5 L5 y S1 derecho tras episodio de ciática intensa. Imposibilidad para comprobar incontinencia esfínter(sonda vesical). Se solicita TC urgente observándose imágenes compatibles con hematoma epidural. Se realiza descompresión y liberación raíces L5-S1 derechas mediante laminectomía L5 ampliando artrodesis posterolateral a L3-S1 dejando redón sin vacío (Fig. 3) Actualmente posee incontinencia urinaria/anal que precisa sondaje intermitente, parestesias en miembro inferior derecho y pérdida sensibilidad genital.

≡ DISCUSIÓN

Los quistes intracanaliculares han sufrido un aumento de reportes debido al creciente uso de resonancia magnética. Pueden causar claudicación o radiculopatía por compresión

nerviosa. Aunque la etiología es desconocida, se relacionan con inestabilidad y cambios degenerativos en articulaciones facetarias (1). En nuestro paciente se optó por tratamiento quirúrgico por mal control del dolor, parestesias zona genital y claudicación de marcha, produciéndose 2 complicaciones: durotomía y hematoma epidural. La durotomía es una complicación intraoperatoria frecuente cuya prevalencia varía de 1-17% según procedimiento realizado (2). Epstein et al encontraron 3 factores que contribuían a durotomías; osificación del ligamento amarillo, presencia quistes sinoviales y cirugía previa (3). El hematoma postquirúrgico es una complicación rara tras cirugía de raquis. Se ha reportado en algunas series incidencia entre 0.1%-1% (4, 5). A pesar de baja incidencia, puede causar consecuencias devastadoras incluyendo disfunción intestinal/vesical, anestesia en silla de montar, ciática, debilidad motora y disfunción sexual (6). Existen estudios de baja evidencia que no consiguieron identificar durotomías intraoperatorias como factor de riesgo para formación de hematomas epidurales (4).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Fujibayashi S, Otsuki B, Tanida S, Nagahara R, Ito H, Matsuda S. Rapid spontaneous resolution of lumbar intraspinal facet cyst after lateral lumbar interbody fusion. *Spine*.
2. Guerin P, El Fegoun AB, Obeid I, Gille O, Lelong L, Luc S et al. Incidental durotomy during spine surgery: incidence, management and complications. A retrospective review. *Injury [Internet]*. 2012 [cited 2022 Dec 29]; 43(4): 397-401. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21251652/>.
3. Epstein NE. The frequency and etiology of intraoperative dural tears in 110 predominantly geriatric patients undergoing multilevel laminectomy with noninstrumented fusions. *J Spinal Disord Tech [Internet]*. 2007 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 20(5): 380-6. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17607104/>.
4. Kou J, Fischgrund J, Biddinger A, Herkowitz H. Risk factors for spinal epidural hematoma after spinal surgery. *Spine (Phila Pa 1976) [Internet]*. 2002 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 27(15): 1670-3. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12163731/>.
5. Amiri AR, Fouyas IP, Cro S, Casey ATH. Postoperative spinal epidural hematoma (SEH): incidence, risk factors, onset, and management. *Spine J [Internet]*. 2013 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 13(2): 134-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23218510/>.
6. Kao F-C, Tsai T-T, Chen L-H, Lai P-L, Fu T-S, Niu C-C et al. Symptomatic epidural hematoma after lumbar decompression surgery. *Eur Spine J [Internet]*. 2015 [citado el 29 de diciembre de 2022]; 24(2): 348-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24760464/>.

Fig. 1

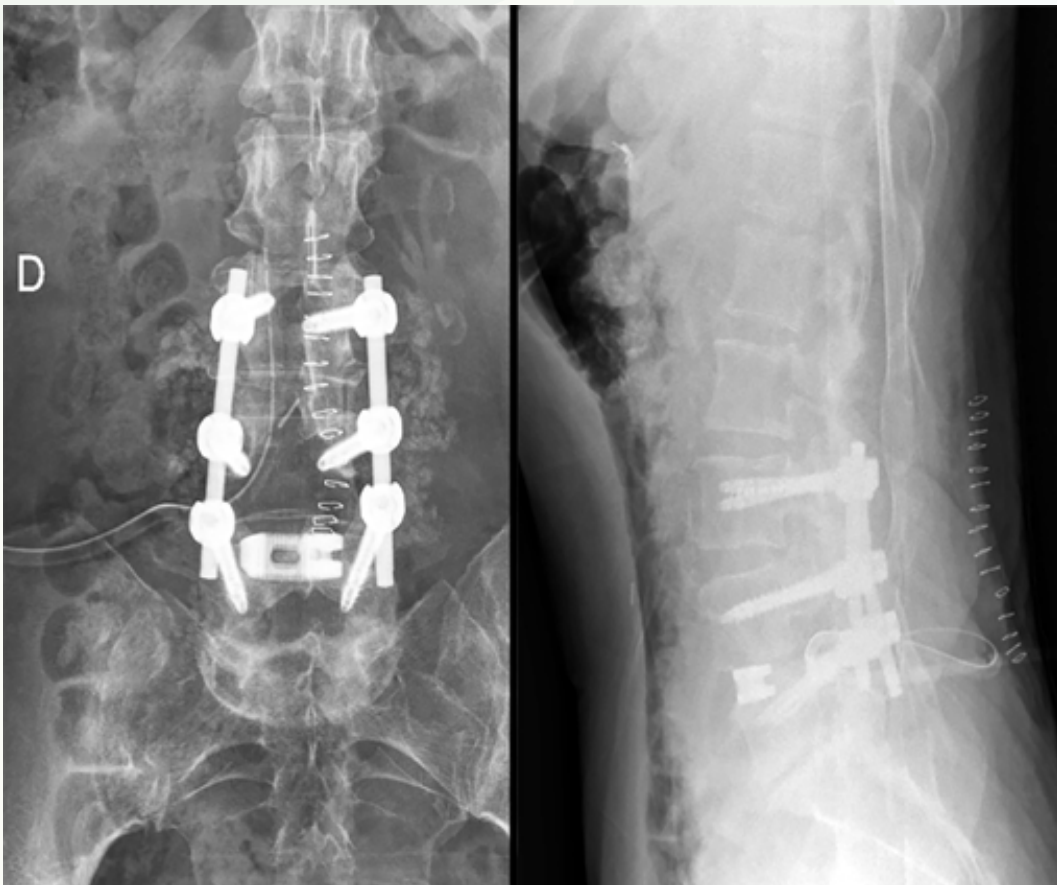
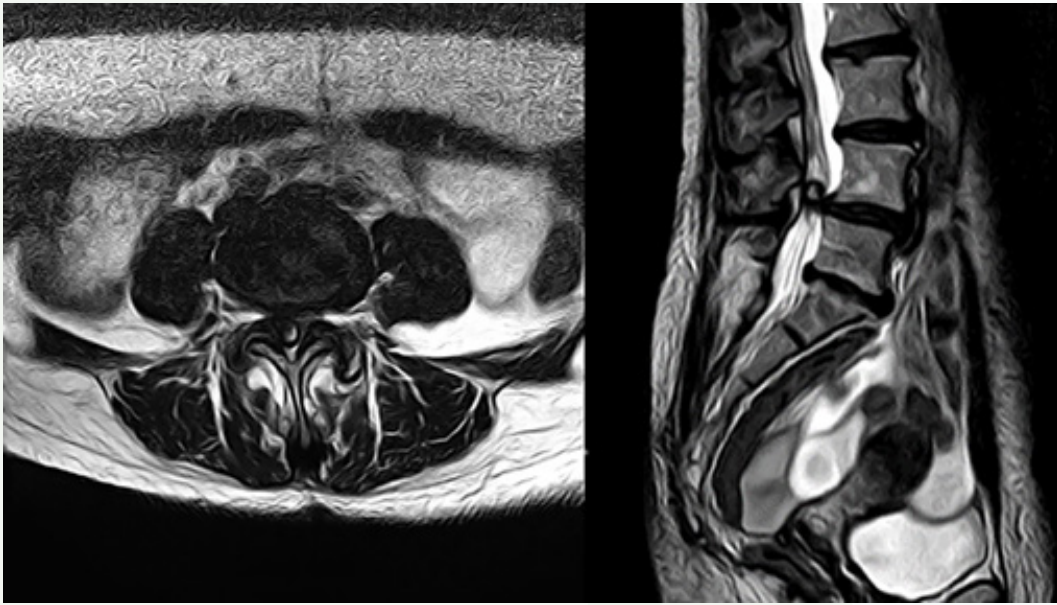


Fig. 2

Fig. 3



137

Tratamiento de las metástasis vertebrales. Utilidad de los implantes de fibra de carbono

Autores

Almagro Gil, María Isabel
Rodríguez Expósito, Laura
Sánchez Rodríguez, Laura

Centro

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada

≡ ANAMNESIS

Varón de 47 años que acude a urgencias por dolor lumbar irradiado a miembros inferiores desde hace seis meses asociando despertar nocturno, sudoración vespertina y pérdida ponderal de 20 kg, sin otra clínica neurológica ni sintomatología asociada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la RMN presenta lesión de partes blandas de 38x42x28 mm localizada en cuerpo vertebral de L3 con extensión hacia pedículo derecho y canal lumbar central, estenosis central y foraminal bilateral L2-L3 y L3-L4. En el TC presenta masa renal izquierda, lesión adrenal y lesión osteolítica en cuerpo de L3 con extensión al canal medular causando estenosis del 60%.

≡ DIAGNÓSTICO

Se diagnosticó de carcinoma renal izquierdo (T3N0M1).

≡ TRATAMIENTO

Se realiza embolización tumoral previa a la cirugía. Se colocan tornillos pediculares desde L1 hasta L5 y barras de fibra de carbono, se realiza laminectomía completa y vaciamiento de pedículo derecho de L3 y liberación extensa de raíz L3 derecha. Posteriormente se realiza nefrectomía radical, tratamiento radioterápico para la lesión vertebral e inmunoterapia.

≡ EVOLUCIÓN

A los 3 días de la cirugía vertebral el paciente mejoró del dolor radicular y tras 9 meses el paciente continúa con inmunoterapia, realiza vida normal sin dolor radicular.

≡ DISCUSIÓN

El tratamiento de las metástasis vertebrales es paliativo con el fin de aliviar el dolor, mantener la función neurológica y la estabilidad espinal. La decisión de tratamiento óptimo se basó en el método NOMS que incorpora cuatro evaluaciones fundamentales: neurológica (compresión de la raíz de L3 y afectación del canal medular), oncológica (candidato a radioterapia), inestabilidad mecánica (mediante la “Spinal Instability Neoplastic Score” con una puntuación de 9) y enfermedad sistémica (el tumor primario era potencialmente resecable y tratable). Por todo esto se decidió tratamiento de la lesión vertebral mediante fijación y radioterapia asociando posteriormente nefrectomía radical junto a inmunoterapia. Las metástasis de células renales son lesiones osteolíticas muy agresivas e hipervascularizadas y la embolización preoperatoria contribuye a disminuir el dolor y la pérdida de sangre durante la cirugía. El uso de instrumentación de fibra de carbono permite administrar una dosis de radioterapia alta al tumor sin afectar los tejidos sanos circundantes. La reducción de artefactos en las pruebas de imagen posibilita un cálculo más preciso de

la dosis de radiación y una mejor monitorización de la recurrencia del tumor. Todo esto a la vez que mantienen las funciones estructurales de manera similar al titanio. Como desventajas presenta el difícil control del posicionamiento durante la cirugía debido a su radiotransparencia y su alto coste.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Laufer I, Rubin DG, Lis E, Cox BW, Stubblefield MD, Yamada Y, Bilsky MH. The NOMS framework: approach to the treatment of spinal metastatic tumors. *Oncologist*. 2013 Jun; 18(6): 744-51.
2. Umer M, Mohib Y, Atif M, Nazim M. Skeletal metastasis in renal cell carcinoma: A review. *Ann Med Surg (Lond)*. 2018 Jan 31; 27: 9-16.
3. Chatziioannou A., Johnson M., Pneumaticos S., Lawrence D., Carrasco C.H. Preoperative embolization of bone metastases from renal cell carcinoma. *Eur. Radiol*. 2000; 10(4): 593-596.
4. Tedesco G, Gasbarrini A, Bandiera S, Ghermandi R, Boriani S. Composite PEEK/Carbon fiber implants can increase the effectiveness of radiotherapy in the management of spine tumors. *J Spine Surg*. 2017 Sep; 3(3): 323-329.
5. Murthy NK, Wolinsky JP. Utility of carbon fiber instrumentation in spinal oncology. *Heliyon*. 2021 Aug 13; 7(8): e07766.
6. Oikonomidis S, Greven J, Bredow J et al. Biomechanical effects of posterior pedicle screw-based instrumentation using titanium versus carbon fiber reinforced PEEK in an osteoporotic spine human cadaver model. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2020; 80: 105153.

Fig. 1

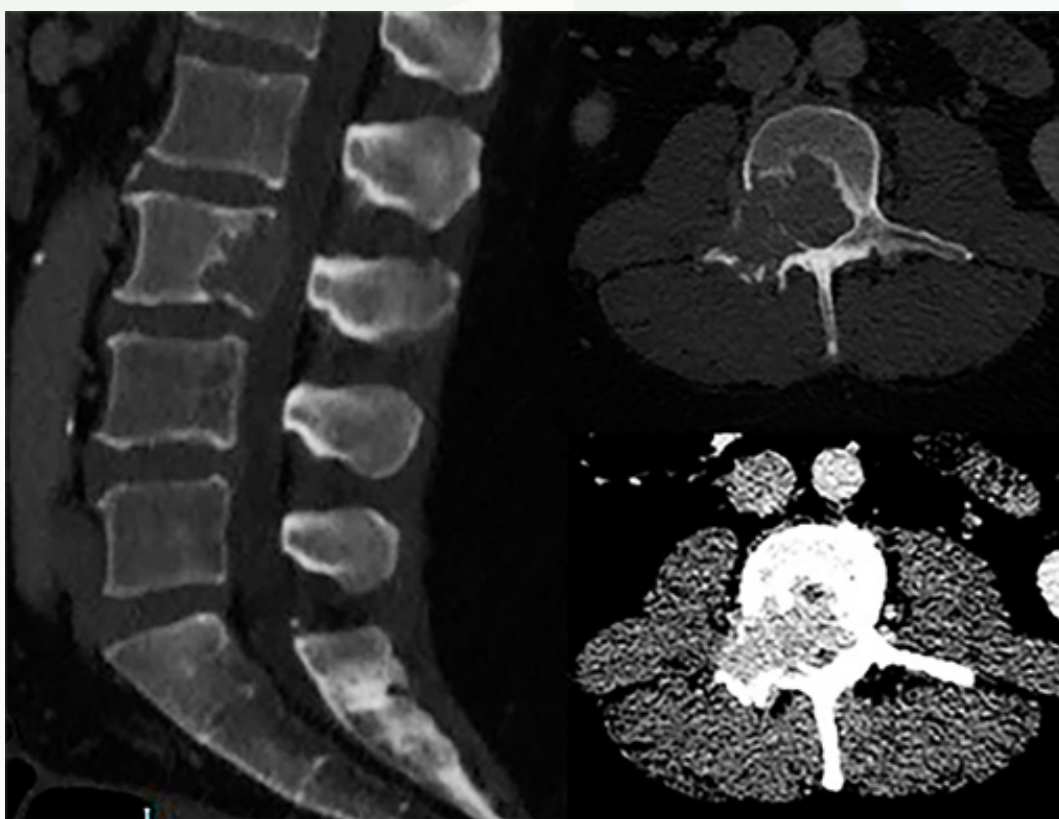
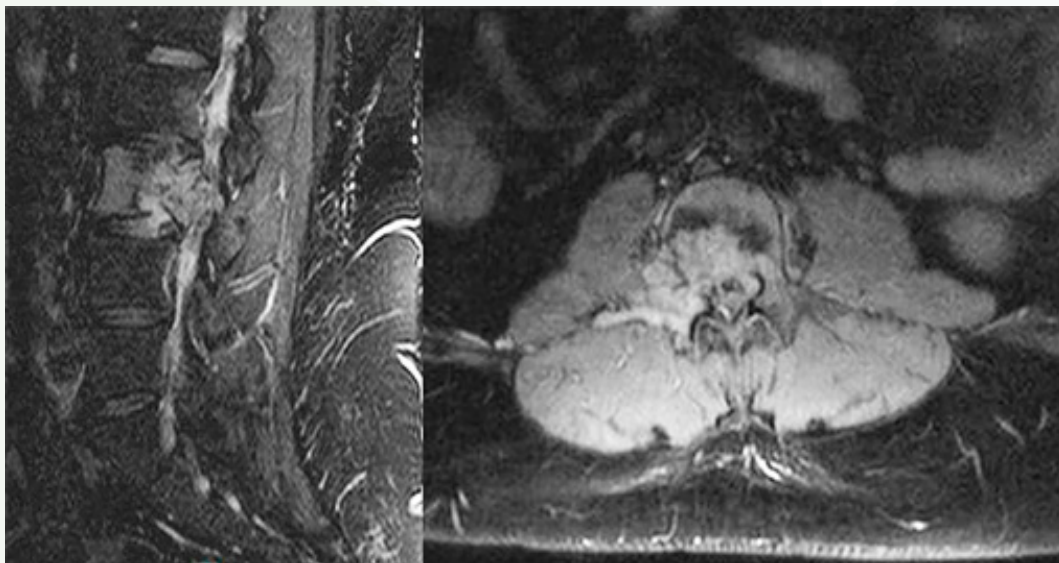


Fig. 2

Fig. 3

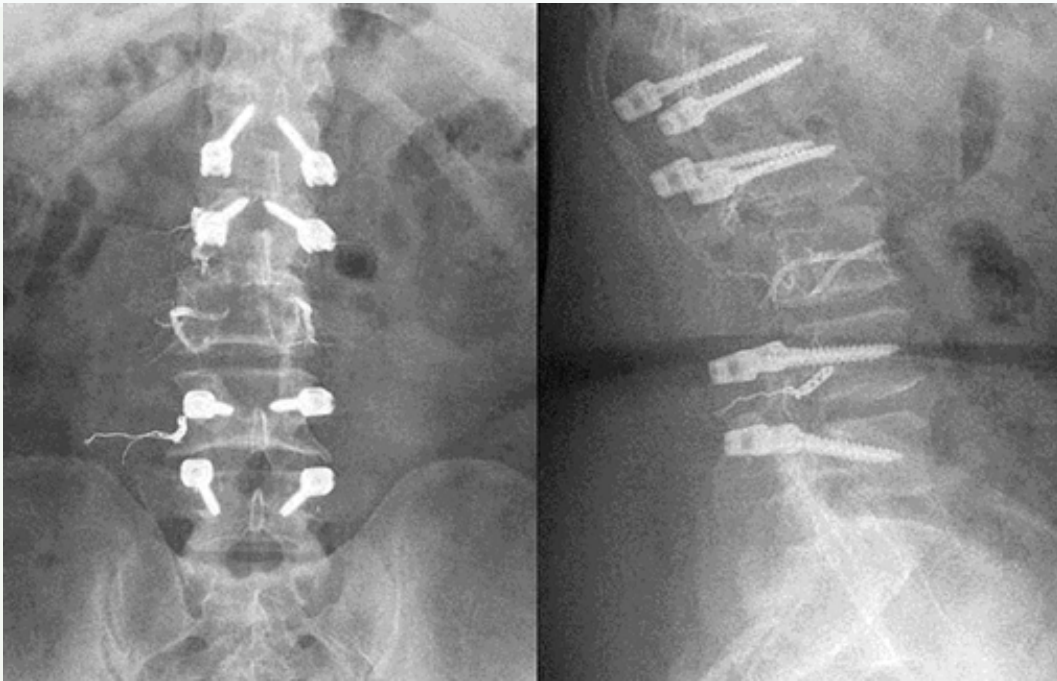


Fig. 4

138

Manejo y tratamiento de lesión lítica vertebral L4-L5

Autores

Verdú López, Francisco¹

Herrero Selles, Carlos²

Santillán Santillán, Santiago²

Cano Couto, Kevin²

Centros

¹Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia

²Consorci Hospital General Universitari València

≡ ANAMNESIS

Mujer de 50 años natural de República Dominicana con viaje a su país en el último año. Acude por lumbalgia progresiva de 8 meses con debilidad en MMII y empeoramiento con sedestación y mejoría parcial transitoria con corticoides.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor a la presión de sacroilíacas. Lasègue leve izquierdo. Disestesias referidas ambas piernas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En radiografía escoliosis lumbar conocida de 21°. En TAC lesión lítica expansiva en L4 y L5. En RM aparece masa de partes blandas con invasión de conducto espinal. Estos hallazgos según informe radiológico pueden corresponder a lesión metastásica versus plasmocitoma. TAC extensión: Adenopatías en cadenas ilíacas comunes de hasta 12 mm. En analítica destaca IGRA (Ensayo de Liberación de Interferón Gama) positivo sugestivo de tuberculosis.

≡ DIAGNÓSTICO

Se realiza punción biopsia TAC-guiada que confirma espondilodiscitis tuberculosa con M. Tuberculosis complex (GenXpert)+Multisensible.

≡ TRATAMIENTO

Se inicia tratamiento antibiótico con 4 fármacos y corsé termoplástico. Tras 3 meses y empeoramiento clínico y aumento masa en RM se decide cirugía en dos tiempos con abordaje anterior, evacuación y desbridamiento de lesión L4-L5 con caja telescópica expansible y fijación percutánea posterior L2-L3-S1-Iliacos en la misma sesión.

≡ EVOLUCIÓN

Favorable con desaparición de la lumbalgia y de la impotencia funcional. Uso de corsé termoplástico 3 meses en postoperatorio. El control radiográfico a 6 y 12 meses muestra estabilidad de la construcción. Normalización de parámetros analíticos tras finalizar antibioterapia. RM de control al año muestra ausencia de colecciones y correcta alineación espinal.

≡ DISCUSIÓN

Con el aumento de la inmigración y/o la inmunodepresión la tuberculosis puede presentarse cada vez más en países desarrollados. La infección suele afectar a los cuerpos vertebrales con abscesos fríos y efecto masa, déficit neurológico y deformidad cifótica. El diagnóstico mediante cultivos, histología y reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es

el gold-standard. Es fundamental el tratamiento médico con múltiples fármacos y puede ser curativo para la tuberculosis espinal con cifosis residual mínima. El manejo quirúrgico está indicado en déficit neurológico, inestabilidad o cifosis severa. Está basado en desbridamiento, descompresión neurológica, corrección de la deformidad y la fusión estable. Es obligado el abordaje multidisciplinar. El diagnóstico de la tuberculosis ha de tenerse presente siempre en casos con clínica sistémica y pulmonar típica y otros casos de lesiones como espondilodiscitis, espondilitis inflamatorias e incluso lesiones tumorales o fracturas. Con un manejo apropiado y oportuno, los resultados clínicos del tratamiento de la tuberculosis espinal son muy positivos en general.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Khanna K, Sabharwal S. Spinal tuberculosis: a comprehensive review for the modern spine surgeon. *Spine J.* 2019 Nov; 19(11): 1858-1870.
2. Ahuja K, Kandwal P, Iftthekar S, Sudhakar PV, Nene A, Basu S et al. Development of Tuberculosis Spine Instability Score (TSIS): An Evidence-Based and Expert Consensus-Based Content Validation Study Among Spine Surgeons. *Spine (Phila Pa 1976).* 2022 Feb 1; 47(3): 242-251.
3. Kumaran SP, Thippeswamy PB, Reddy BN, Neelakantan S, Viswamitra S. An Institutional Review of Tuberculosis Spine Mimics on MR Imaging: Cases of Mistaken Identity. *Neurol India.* 2019 Nov-Dec; 67(6): 1408-1418.
4. Verdú-López F, Vanaclocha-Vanaclocha V, Mayorga-Villa JD. Minimally invasive spine surgery in spinal infections. *J Neurosurg Sci.* 2017 Jun; 61(3): 303-315.
5. Sharma A, Chhabra HS, Chabra T, Mahajan R, Batra S, Sangondimath G. Demographics of tuberculosis of spine and factors affecting neurological improvement in patients suffering from tuberculosis of spine: a retrospective analysis of 312 cases. *Spinal Cord.* 2017 Jan; 55(1): 59-63.
6. Garg N, Vohra R. Minimally invasive surgical approaches in the management of tuberculosis of the thoracic and lumbar spine. *Clin Orthop Relat Res.* 2014 Jun; 472(6): 1855-67.

Fig. 1

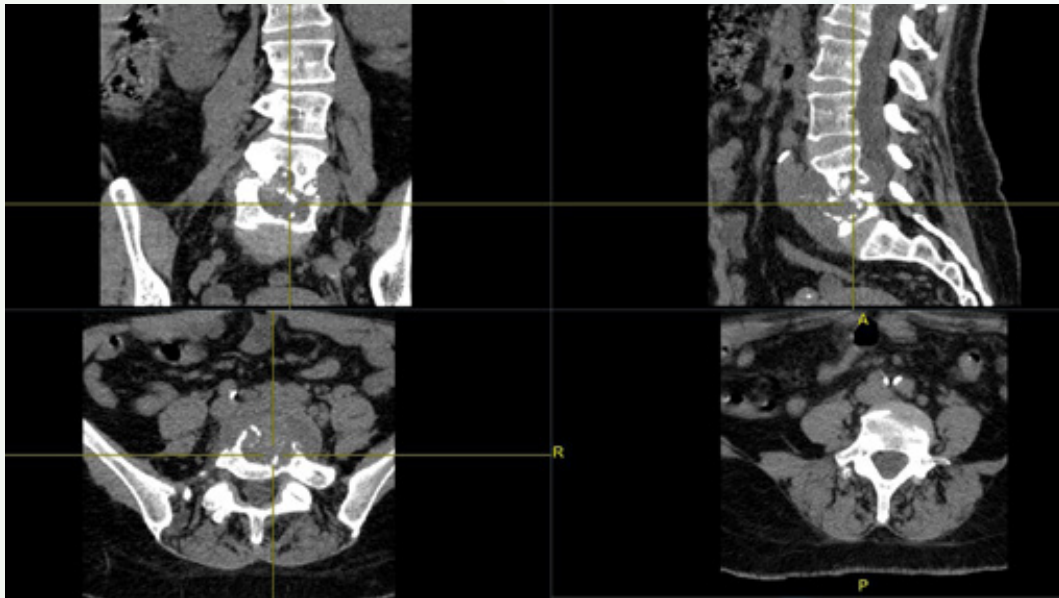


Fig. 2

Fig. 3

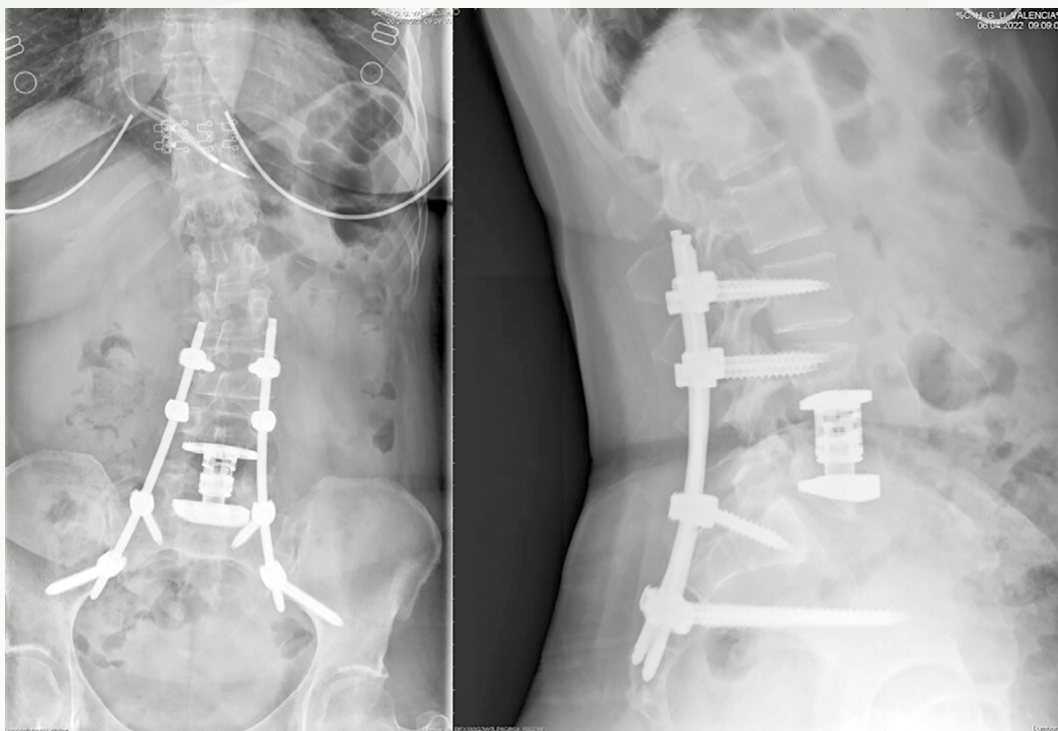
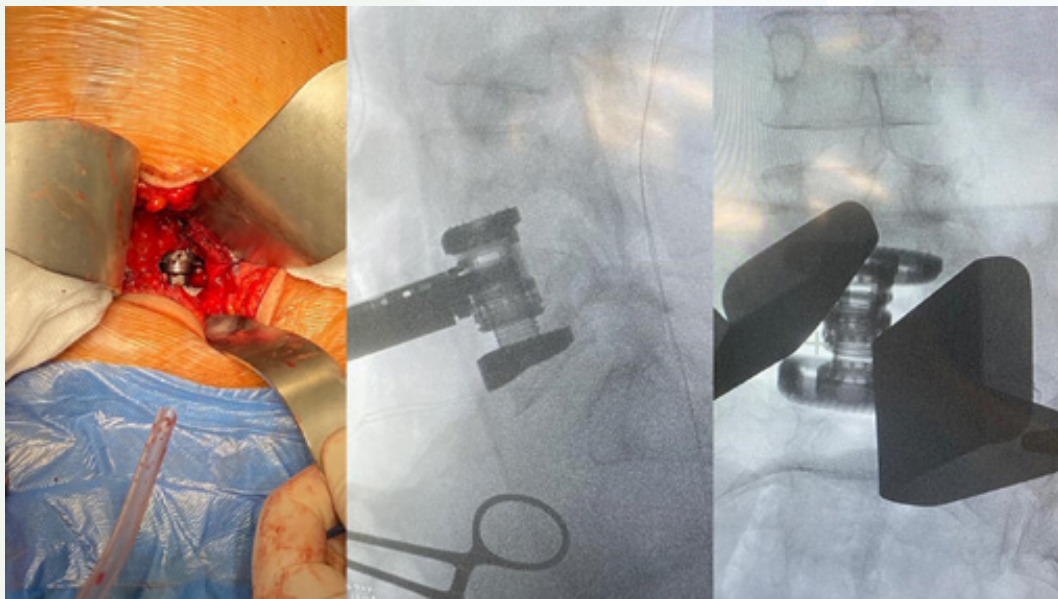


Fig. 4

139

Déficit neurológico agudo secundario a metástasis dorsal

Autores

Guzmán Moscoso, Marta
Fajardo Guiza, Leidy Vanessa

Centro

Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

≡ ANAMNESIS

Paciente de 53 años en estudio por masa pulmón derecho identifican lesión D11 con compresión medula espinal, posteriormente inicia con pérdida fuerza MII. Ingresa por urgencias, se decide manejo quirúrgico urgente por déficit motor. Fuerza 3/5 en MII.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza un abordaje posterior, la masa deformaba la piel y se palpaba. A nivel subcutáneo, infiltra grasa subcutánea, fascia y musculo, así como espinosa y lámina D11. La masa es fibrosa, no se aspira y muy sangrante. Se realiza incisión D10 a D12, se intenta identificar bordes lesión, mal definidos, se decide desinsertar espinosa de D11. Se realiza debulking de la lesión hasta observar hueso sano y exponer duramadre.

≡ EVOLUCIÓN

Posterior a manejo quirúrgico recupera déficit motor. Al 6 día posoperatorio egresa para continuar rehabilitación y radioterapia de forma ambulatoria.

≡ DISCUSIÓN

La compresión medular es una urgencia neuro-oncológica. Es de vital importancia su diagnóstico y tratamiento precoz para prevenir el daño neurológico permanente, tratar el dolor y mantener funcionalidad e independencia del paciente. Cualquier neoplasia puede provocarlo, no obstante, los tumores mas frecuentes son pulmón y próstata/mama. Hasta un tercio de los casos, esta es la primera manifestación del tumor. La historia clínica y la exploración física ayudan a sospechar el nivel donde se encuentra la compresión; junto con las imágenes diagnósticas, podemos lograr el diagnóstico definitivo y la localización. Las lesiones mas frecuentes son extraaxiales, generando déficit neurológico por compresión medular y/o raíces nerviosas. La localización más frecuente es a nivel dorsal 60-80%, lumbar 15-30% y cervical 5-15% o varios niveles 10-30%. El cuadro clínico se caracteriza por dolor como el síntoma más frecuente. El dolor suele ser de características mecánicas, empeora con el movimiento y valsava. La afectación motora depende del nivel donde se encuentra la compresión, si la compresión es externa, el déficit se presenta desde distal hacia el nivel de la compresión. La velocidad de instauración está asociada con la agresividad de la lesión. El tratamiento debe individualizarse, depende del estado basal del paciente, esperanza de vida, localización de la lesión, número de lesiones, tratamiento previo de radioterapia en el mismo campo. El manejo quirúrgico está indicado si progresión a pesar tratamiento con radioterapia, pacientes previamente irradiados, inestabilidad mecánica, compresión ósea de la médula espinal, tumores radioresistentes. Se puede añadir quimioterapia en tumores sensibles a quimioterapia y/o hormonoterapia como el tumor de próstata, enfermedad e Hodgkin, mieloma, tumores germinales, carcinoma mama y linfoma no Hodgkin.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Wright E, Ricciardi F, Arts M, Buchowski JM. Metastatic Spine Tumor Epidemiology: Comparison of Trends in Surgery Across Two Decades and Three Continents. *World Neurosurg.* 2018 Jun; 114: 809-817.
2. Vilar-González, Santiago, Pérez- Rozos Alberto, Torres- Campa, José. Compresion medular: aproximacion multidisciplinaria a una autentica urgencia neuro-oncologica. *Revista neurología* 2013; 56 (1): 43-52.
3. Franić M, Bilić V, Dokuzović S, Ćurić S, Ćengić T, Rotim K. Surgical Treatment of Metastatic Disease of the Vertebral Column. *Acta Clin Croat.* 2016 Sep; 55(3): 474-482.
4. Tsagozis P, Bauer HCF. Spinal metastasis with neurologic deficits. *Acta Orthop.* 2018 Apr; 89(2): 229-233.

Fig. 1

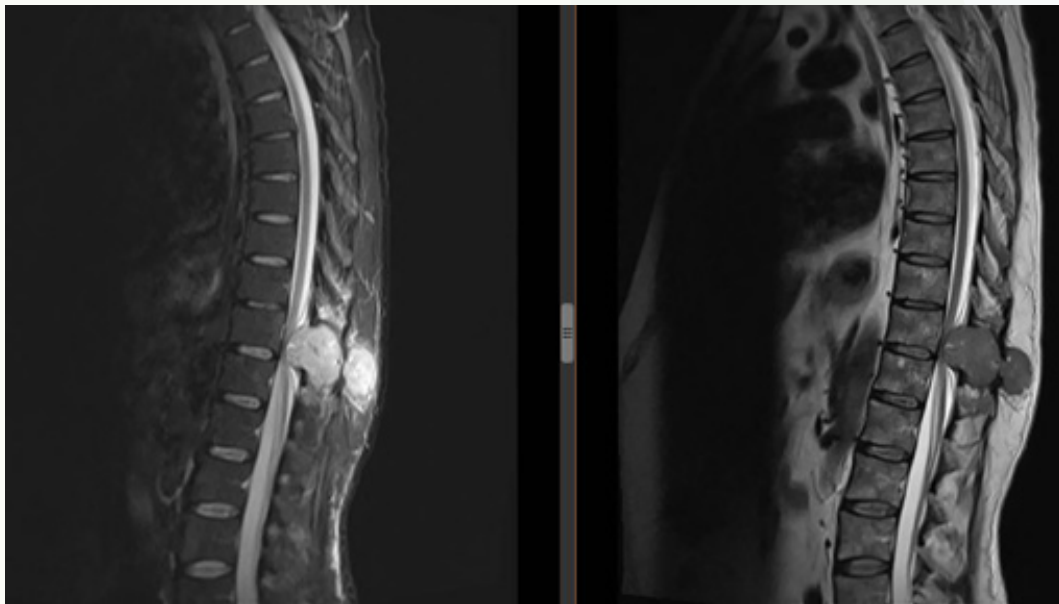
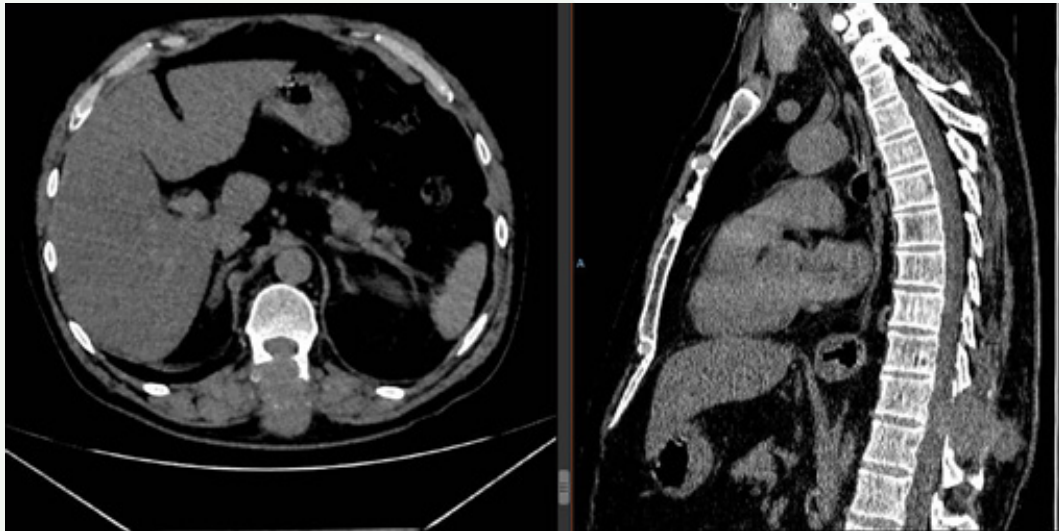
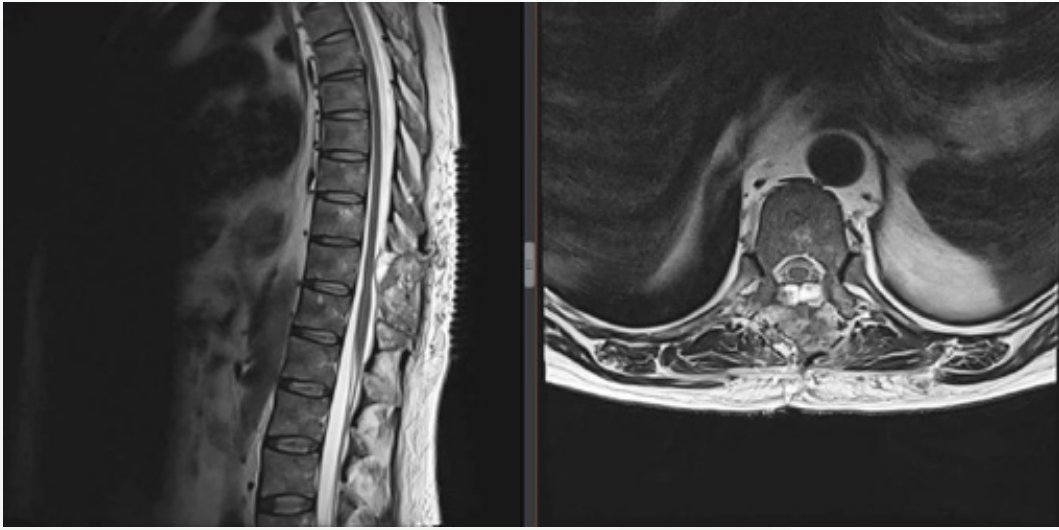


Fig. 2

Fig. 3



140

Vejiga neurógena por quiste de Tarlov tras policontusión

Autores

Portero Martínez, Eloy
Ramayo Díaz, Noelia
Rovira Martínez, Daniel
Segura García, Lucía

Centro

Complejo Hospitalario Universitario de Albacete

≡ ANAMNESIS

Mujer de 55 años sin antecedentes de interés que sufre atropello en marzo 2019. Tras realizarse exploración física y radiográfica se diagnostica como policontusión. A las 48h acude de nuevo a urgencias con la siguiente exploración física.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor sacrococcígeo con tumefacción y equimosis, anestesia perineal e incontinencia de esfínter anal y vesical incompleta. No pérdida de fuerza ni sensibilidad en miembros inferiores.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC y RMN lumbosacra (marzo 2019): Fractura de cresta sacra lateral izquierda de S4. Quiste de Tarlov (tamaño 31 mm x 23 mm) en espacio pararrectal izquierdo que se extiende hacia el foramen sacro anterior de S4, contactando con la raíz. EMG raíces sacras (marzo 2019): no afectación neurogénica denervativa crónica ni aguda. Estudio urodinámico (octubre 2019): vejiga neurógena con disfunción de vaciado.

≡ DIAGNÓSTICO

Vejiga neurógena secundaria a quiste de Tarlov.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza rehabilitación del suelo pélvico y tratamiento farmacológico por parte de urología.

≡ EVOLUCIÓN

Continúa con clínica vesical y dolor glúteo en mayo 2021, se repite estudio: RMN lumbosacra (julio 2021): disminución de tamaño de quiste de Tarlov a 23x6 mm. EMG raíces sacras (noviembre 2021): Radiculopatía sacra S3-5 crónica y bilateral. Signos reinervativos-regenerativos, con lo que cabe esperar mejoría funcional próxima. Por el momento se realizan controles evolutivos ya que continúa en tratamiento rehabilitador del suelo pélvico.

≡ DISCUSIÓN

La vejiga neurógena comprende las alteraciones miccionales cuyo origen se deben a una afectación del sistema nervioso (1). En el diagnóstico diferencial se encuentran lesiones compresivas de la médula espinal como fracturas vertebrales y lesiones ocupantes de espacio como el quiste de Tarlov (1-2), ambas patologías presentes en la paciente. La etiología del quiste de Tarlov no está clara, habiendo sido postulados pequeños traumatismos como origen (3). Son pocos los casos publicados con este antecedente y permaneciendo

la mayoría asintomáticos; sin embargo, hay algún caso descrito como el presente (4). El tratamiento médico o quirúrgico será en función de la sintomatología y evolución (1).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Lim Y, Selbi W. Tarlov Cyst. 2022 Jun 14. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [27/01/2023]-. PMID: 35881759.
2. Truzzi JC, de Almeida FG, Sacomani CA, Reis J, Rocha FET. Neurogenic bladder-concepts and treatment recommendations. Int Braz J Urol. 2022 Mar-Apr [26/01/2023]; 48(2): 220-243.
3. Panicker JN. Neurogenic Bladder: Epidemiology, Diagnosis, and Management. Semin Neurol. 2020 Oct [26/01/2023]; 40(5): 569-579.
4. Ruibal Moldes M., Sánchez Rodríguez-Losada J., López García D., Casas Agudo V., Janeiro País J.M., González Martín M.. Quiste de Tarlov y disfunción vesical sintomática. Actas Urol Esp. 2008 Dic [26/01/2023]; 32(10): 1035-1036.

Fig. 1

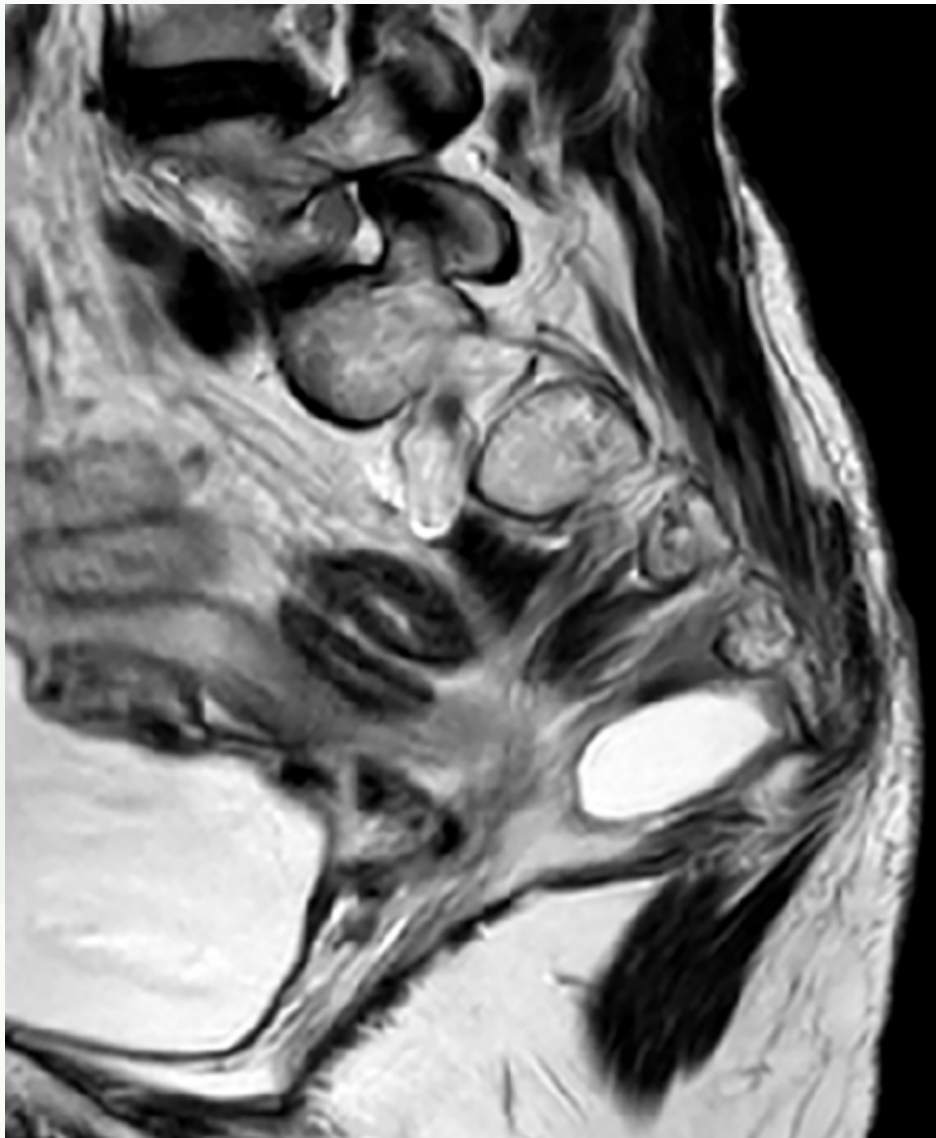


Fig. 2

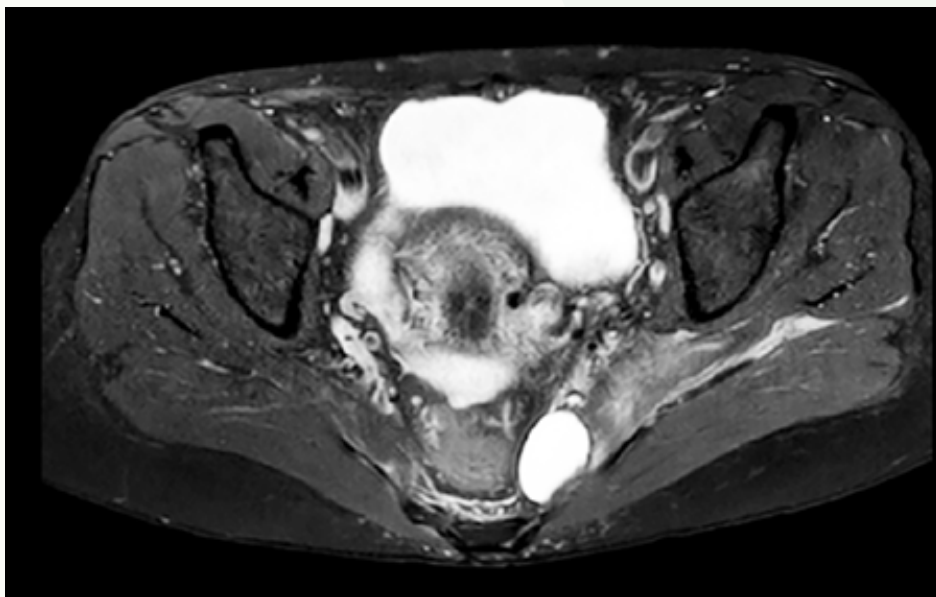
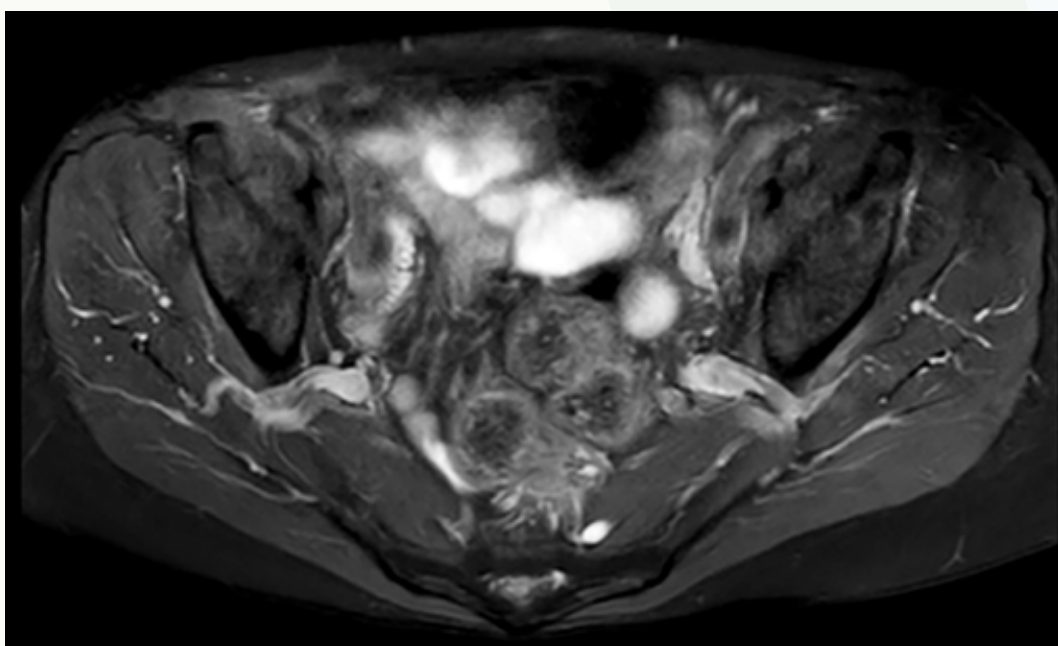


Fig. 3



Fig. 4



141

Fractura dorsal inestable en mujer de 47 años

Autores

Sánchez Hidalgo, Ricardo
Cerdá Blanes, Ignacio Fernando
Fernández de León, Mónica

Centro

Hospital Fremap Majadahonda, Madrid

≡ ANAMNESIS

Paciente mujer de 47 años, profesora, que sufre accidente de tráfico con alcance posterior 10/10/2022. Tras una evolución tórpida de una semana, realizan RMN lumbar que indica CLP conservado y TAC de columna que muestra fractura inestable de T12 y colocan corsé Jewett. Debido a la aparición posterior de dolor y parestesias en ambos pies junto con una cifosis mayor de 25° y un acuñamiento mayor del 50%, se propone para cirugía.

≡ EXAMEN FÍSICO

Apofisalgia T12, con flexoextensión de columna limitada, maniobras ciáticas negativas, ROTs bilaterales y simétricos, neurovascular conservado, continencia preservada.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC: Fractura por aplastamiento del cuerpo de T12 platillo superior, con reducción de altura del 60% y protrusión de 8 mm del muro posterior hacia el canal vertebral. RMN: Ligamentos y tejidos blandos sin anomalías. En el tejido nervioso no muestra alteraciones significativas.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura por aplastamiento del cuerpo de T12 platillo superior, con reducción de altura del 60% y protrusión de 8 mm del muro posterior hacia el canal. TLICS 5. Subtipo A3 de AO.

≡ TRATAMIENTO

Cirugía de descompresión T11-T12 y fijación vertebral toracolumbar T11-L2 con barras y tornillos pediculares mediante abordaje posterior.

≡ EVOLUCIÓN

En el momento actual el paciente es independiente para las actividades básicas de la vida diaria. Clínicamente en mejoría, las parestesias en pies presentan evolución favorable más marcada en miembro inferior derecho, y con respecto a la fuerza refiere sensación de debilidad en ambos MMII, sin precisar ayuda externa y autónoma para la marcha. Continúa en seguimiento donde por el momento se encuentra en tratamiento rehabilitador con buena progresión.

≡ DISCUSIÓN

Las fracturas toracolumbares presentan dos picos de incidencia: en jóvenes varones de entre 20-40 años, por traumatismos de alta energía, y en edad avanzada en mujeres, secundarias a osteoporosis. El 90% de todas las fracturas vertebrales se producen a nivel de la charnela toracolumbar (L1>T12>L2). Entre un 10-30% de estas lesiones producen déficit neurológico. Los criterios de inestabilidad de la AO son:

Acuñamiento mayor del 50%.

Angulación mayor de 25°.

Ocupación de más del 50% del canal.

Afectación de más de 2 columnas.

Lesión del CLP La técnica quirúrgica puede ser anterior, posterior o circunferencial. El sistema TLICS recomienda una vía de abordaje quirúrgica en función del estado neurológico del paciente y de la integridad del CLP.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Dai. L.Y. Principles of management of thoracolumbar fractures. *OrthoSurg* 2012; 4: 67-70.
2. Denis F. The three-column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. *Spine* 1983; 8: 817-31.
3. Magerl F, Aebi M, Gerzbein SD, Harms J, Nazarian SA. Comprehensive classification of thoracic and lumbar injuries. *EurSpine J* 1994; 3: 184-201.
4. Vaccaro AR, Oner C, Kepler CK et al. AOSpine thoracolumbar spine injury classification system: fracture description, neurological status and keymodifiers. *SpinePublishAhead of Print*. 2013.
5. Vaccaro AR, Lehman RA, Hurlbert RJ et al. A new classification of thoracolumbar injuries: the importance of injurymorphology, the integrity of the posterior ligamentous complex, and neurologic status. *Spine* 2005; 30: 2325-33.
6. Bailey CS, Dvorak MF, Thomas KC et al: Comparison of thoracolumbosacral orthosis and no orthosis for the treatment of thoracolumbar burst fractures: Interim analysis of a multicenter randomized clinical equivalent trial. *J Neurosurg Spine* 2009; 11(3): 295-303.

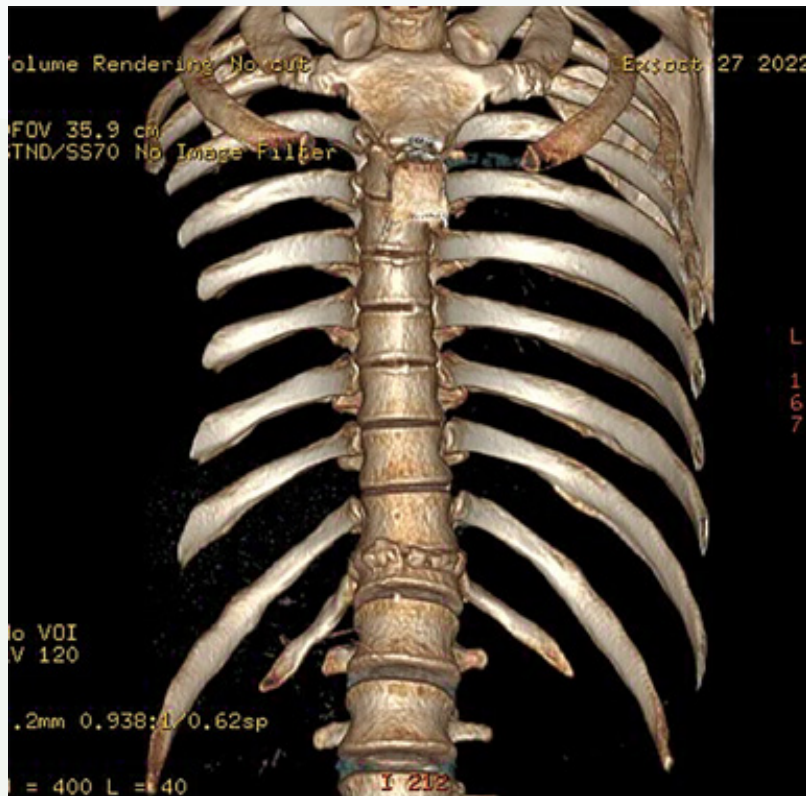


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

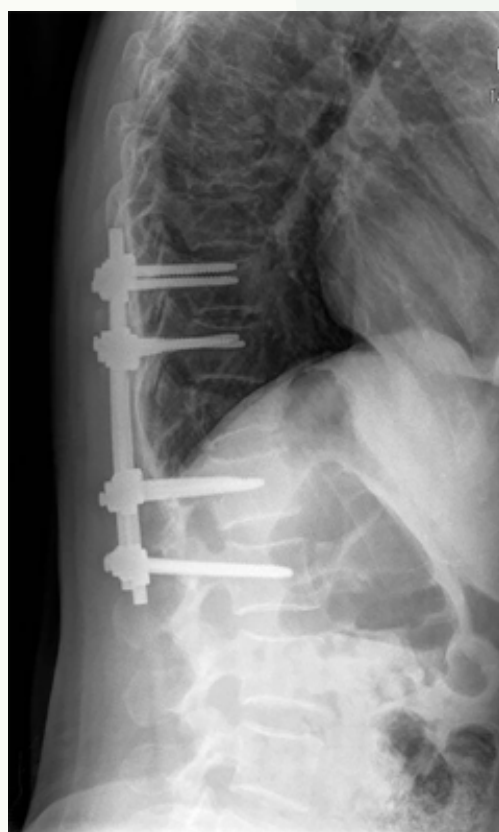
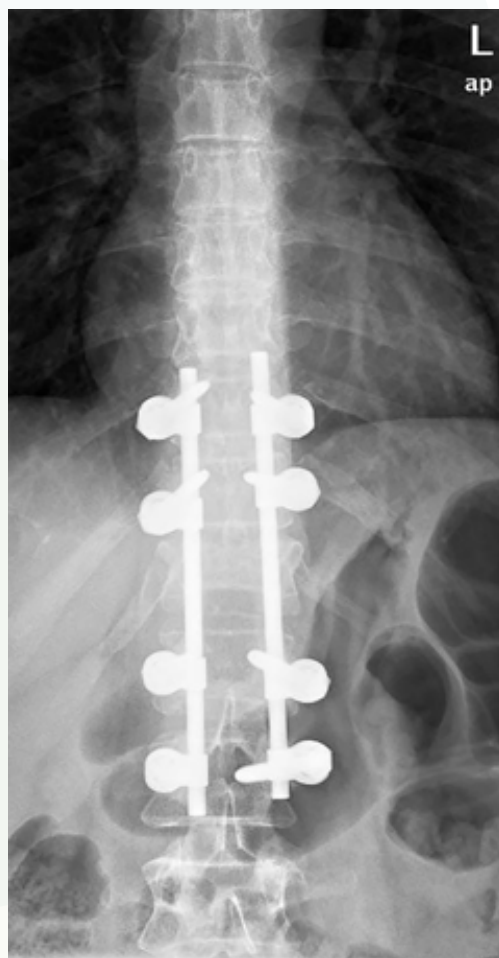


Fig. 4

142

Estenosis de canal en tándem (TSS): Un reto diagnóstico

Autores

Bas Hermida, Paloma¹

Campos Bas, Jorge¹

Campos Bas, Claudia²

Aller Álvarez, Juan Sebastian¹

Centros

¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

²Hospital Universitari Son Espases, Mallorca

Varón de 74 años en seguimiento por cuadro de estenosis de canal lumbar, lumbociatalgia izquierda y claudicación de la marcha que cedió con infiltración epidural y radicular foraminar con corticoides y anestésico. Antecedentes de interés: polineuropatía axonal diabética, hipotiroidismo y SAHOS con CPAP nocturna. Acude con cuadro de cervicalgia intensa e inestabilidad a la marcha progresiva. En los últimos días refiere parestesias en mano derecha con dificultad de extensión de dedos. En la exploración presentaba normoestesia hasta C4 derecha, hiperestesia parcheada infralesional. Sensibilidad propioceptiva preservada en manos, alterada en pies. Reflejos: exaltados tricípital derecho, rotulianos y aquileos no evocados en mii. Hoffman positivo bilateral con RCP indiferente bilateral. El balance motor disminuido en la musculatura dependiente de las raíces C6-C7-C8-T1 y L5-S1 derechas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RM: Estenosis de canal lumbar degenerativa en los tres últimos espacios y estenosis segmentaria de canal cervical desde C3 hasta C5. En la medula espinal muestra un aumento de su grosor con hiperintensidad en STIR y T2 en dichos niveles compatible con mielopatía cervical. Además, se realizó secuencia tractográfica donde el análisis ROI indica que la lesión medular visualizada en el estudio morfológico no es de curso crónico si no de presentación subaguda. En el estudio neurofisiológico presenta PESS de N. Mediano y tibial posterior muy alterados en ambos lados a nivel de la conducción cervical y conducción motora central en las 4 extremidades muy alteradas de predominio derecho.

≡ TRATAMIENTO

Laminoplastia expansiva con apertura derecha a nivel C3-C4-C5 con mejoría en la latencia de los potenciales motores tras la descompresión de 20 ms en Ms abductor hallucis de ambos miembros inferiores. La TSS se refiere al estrechamiento simultáneo de regiones no contiguas del canal medular, típicamente la región cervical y lumbar. Hasta en un 10% de los pacientes pueden presentar TSS sintomático. La exploración clínica es un desafío para el especialista por la combinación de lesión de motoneurona superior e inferior. Resaltar la utilidad de los estudios neurofisiológicos en el diagnóstico y manejo de esta entidad junto a la secuencia DTI en la RMN. No existe un consenso uniforme en el manejo de TSS, aunque se debe priorizar el tratamiento de la lesión cervical ya que no solo resuelve los síntomas típicos de la compresión cervical, si no que también mejora la sintomatología a nivel lumbar lo cual puede evitar futuras intervenciones.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Baker JF. Evaluation and treatment of tandem spinal stenosis. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 2020 28 229-239. (<https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-18-00726>) Overley SC, Kim JS, Gogel BA, Merrill RK & Hecht AC. Tandem spinal stenosis: a systematic review. *JBJS Reviews* 2017 5 e2. (<https://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.17.00007>).
2. Overley SC, Kim JS, Gogel BA, Merrill RK & Hecht AC. Tandem spinal stenosis: a systematic review. *JBJS Reviews* 2017 5 e2. (<https://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.17.00007>).

3. Yamada T, Yoshii T, Yamamoto N, Hirai T, Inose H, Kato T et al. Clinical outcomes of cervical spinal surgery for cervical myelopathic patients with coexisting lumbar spinal canal stenosis (tandem spinal stenosis): a retrospective analysis of 297 cases. *Spine* 2018 43 E234-E241. (<https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002289>).
4. Jannelli G, Baticam NS, Tizi K, Truffert A, Lascano AM & Tessitore E. Symptomatic tandem spinal stenosis: a clinical, diagnostic, and surgical challenge. *Neurosurgical Review* 2020 43 1289-1295. (<https://doi.org/10.1007/s10143-019-01154-9>).
5. Bai Q, Wang Y, Zhai J, Wu J, Zhang Y, Zhao Y. Current understanding of tandem spinal stenosis: epidemiology, diagnosis, and surgical strategy. *EFORT Open Rev.* 2022 7(8): 587-98. (<http://dx.doi.org/10.1530/EOR-22-0016>).
6. Sangondimath G, Mallepally AR, Marathe N, Mak K-C, Suman Salimath. Degenerative cervical myelopathy: Recent updates and future directions. *J Clin Orthop Trauma.* 2020 11(5): 822-9. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcot.2020.07.012>).

Fig. 1

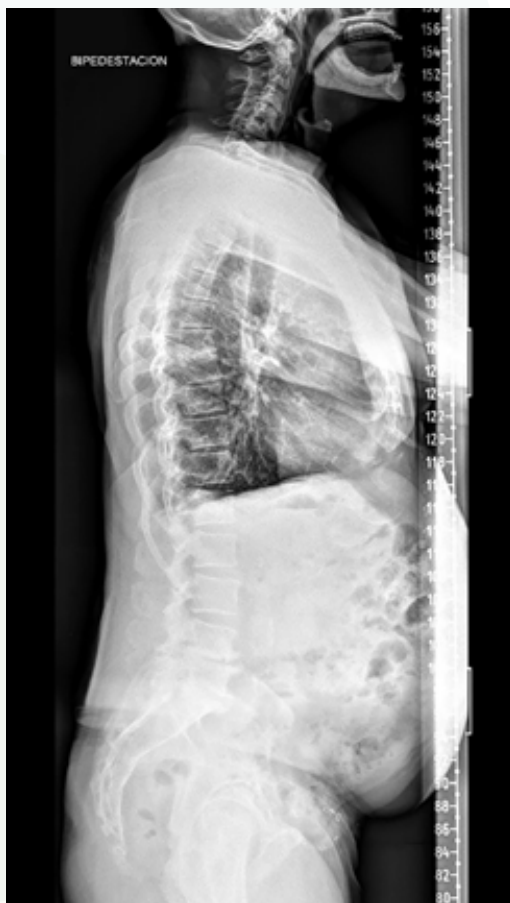


Fig. 2



Fig. 3

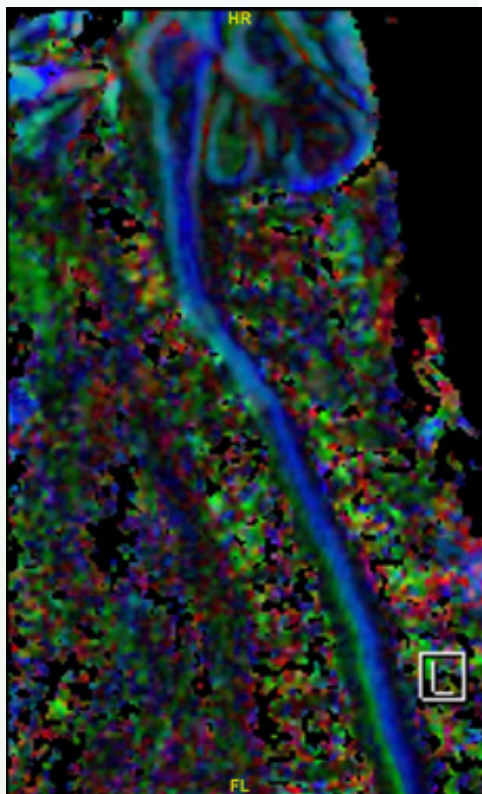


Fig. 4

143

Estenosis de canal lumbar, ¿cirugía abierta o percutánea?

Autores

Ortuño Moreno, Joaquín
Rosa Delgado, María del Carmen
Jiménez Olivares, Jesús
Benito Muñoz, María Pilar

Centro

Hospital Vega Baja, Alicante

≡ ANAMNESIS

Paciente varón, 54 años, con dolor lumbar y claudicación neurógena de largo tiempo de evolución. Parestesias bilaterales en ambos pies. Pérdida de fuerza en miembros inferiores.

≡ EXAMEN FÍSICO

Claudicación neurógena al caminar unos 20 metros. Parestesias en ambos pies, mayores en el izquierdo. Pérdida de fuerza para la flexo-extensión de ambos tobillos.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Resonancia magnética: canal lumbar estrecho constitucional, reducido de manera muy significativa en niveles L2-L3 y L4-L5. Dudosa espondilolisis L4 bilateral. Artrosis muy severa facetaria en todos los niveles, pero especialmente en L4-L5.

≡ DIAGNÓSTICO

Estenosis de canal lumbar niveles L2-L3 y L4-L5.

≡ TRATAMIENTO

Descompresión quirúrgica posterior de nivel L4-L5, discectomía y colocación de caja intersomática. Flavectomía en nivel L2-L3. Atrodesis posterolateral L2 a L5 con tornillos pediculares. Aporte de injerto autólogo y alogénico con matriz ósea desmineralizada. Dispositivo interespinoso en nivel L1-L2.

≡ EVOLUCIÓN

Primer mes tras intervención: camina con fuerza en miembros inferiores, sin claudicación. Radiografía con material bien posicionado. Buena evolución de herida quirúrgica. Tres meses tras intervención: mayor mejoría clínica. Se realiza TC para valorar material y artrodesis, mostrando artrodesis efectiva y material bien posicionado. Cinco meses tras intervención: no dolor lumbar ni radiculopatía. Al año de la intervención, el paciente acude a consulta asintomático.

≡ DISCUSIÓN

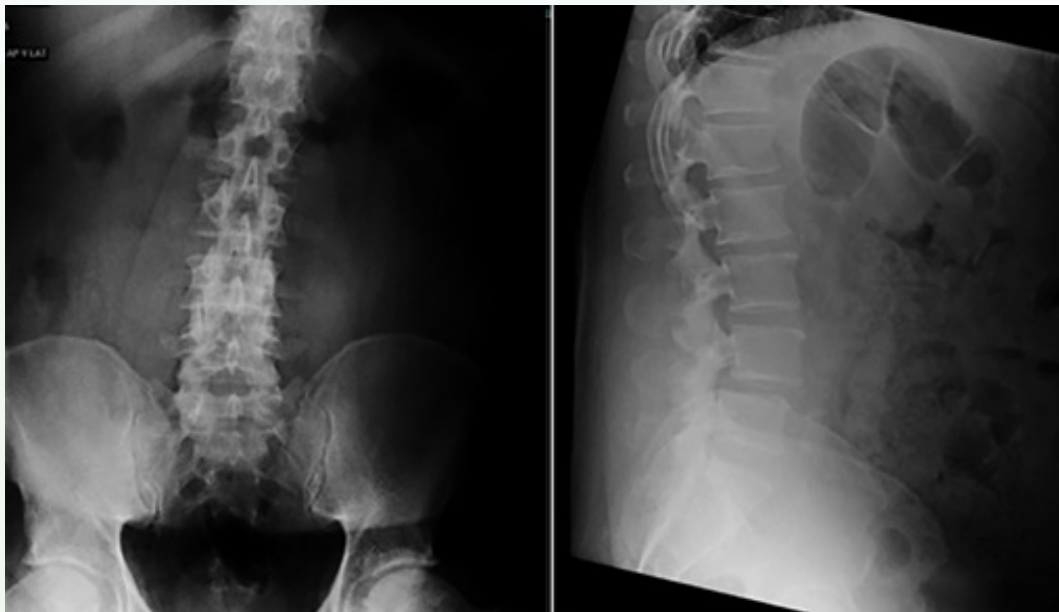
La estenosis de canal lumbar es una de las causas más comunes de discapacidad entre los pacientes mayores de 65 años, aumentando su prevalencia con la edad (1). Varias opciones de tratamiento han sido planteadas, desde el manejo conservador (ejercicio, infiltraciones y fisioterapia, principalmente) hasta el tratamiento quirúrgico, mostrando un mejor resultado con el tratamiento quirúrgico (2). Existen varias opciones: la laminectomía abierta con o sin artrodesis vertebral, opciones de laminotomías mínimamente invasivas o percutáneas y el uso de dispositivos interespinosos, mostrando estos últimos

mayor tasa de reintervención cuando se usan como único gesto quirúrgico (3). La literatura parece indicar que, en el caso de la cirugía percutánea, existe una mejor recuperación funcional con menor inestabilidad posoperatoria (4). Sin embargo, no hay evidencia clara que indique sea superior a la laminectomía abierta convencional (4). Por otra parte, la combinación de descompresión más artrodesis, no presenta mejores resultados clínicos que la descompresión por sí sola (4, 5). La técnica quirúrgica ha de individualizarse según las características anatómicas del paciente, la deformidad y la inestabilidad previa, con el objetivo de descomprimir las estructuras neurales y aliviar los síntomas, previniendo el progreso de la patología sin provocar mayor inestabilidad (2).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Gilbert OE, Lawhon SE, Gaston TL, Robichaux JM, Tender GC. Decompression and Interlaminar Stabilization for Lumbar Spinal Stenosis: A Cohort Study and Two-Dimensional Operative Video. *Med.* 2022; 58(4).
2. Bagley C, Macallister M, Dosselman L, Moreno J, Aoun S, Ahmadiéh T El. Current concepts and recent advances in understanding and managing lumbar spine stenosis [version 1; referees: 3 approved]. *F1000Research.* 2019; 8: 1-9.
3. Machado GC, Ferreira PH, Yoo RI, Harris IA, Pinheiro MB, Koes BW et al. Surgical options for lumbar spinal stenosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016; 2016(11).
4. Zhang Y, Wei FL, Liu ZX, Zhou CP, Du MR, Quan J et al. Comparison of posterior decompression techniques and conventional laminectomy for lumbar spinal stenosis. *Front Surg.* 2022; 9 (October): 1-11.
5. Xu S, Wang J, Liang Y, Zhu Z, Wang K, Qian Y et al. Decompression with fusion is not in superiority to decompression alone in lumbar stenosis based on randomized controlled trials: A PRISMA-compliant meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2019; 98(46): e17849.

Fig. 1



Radiografías simples prequirúrgicas

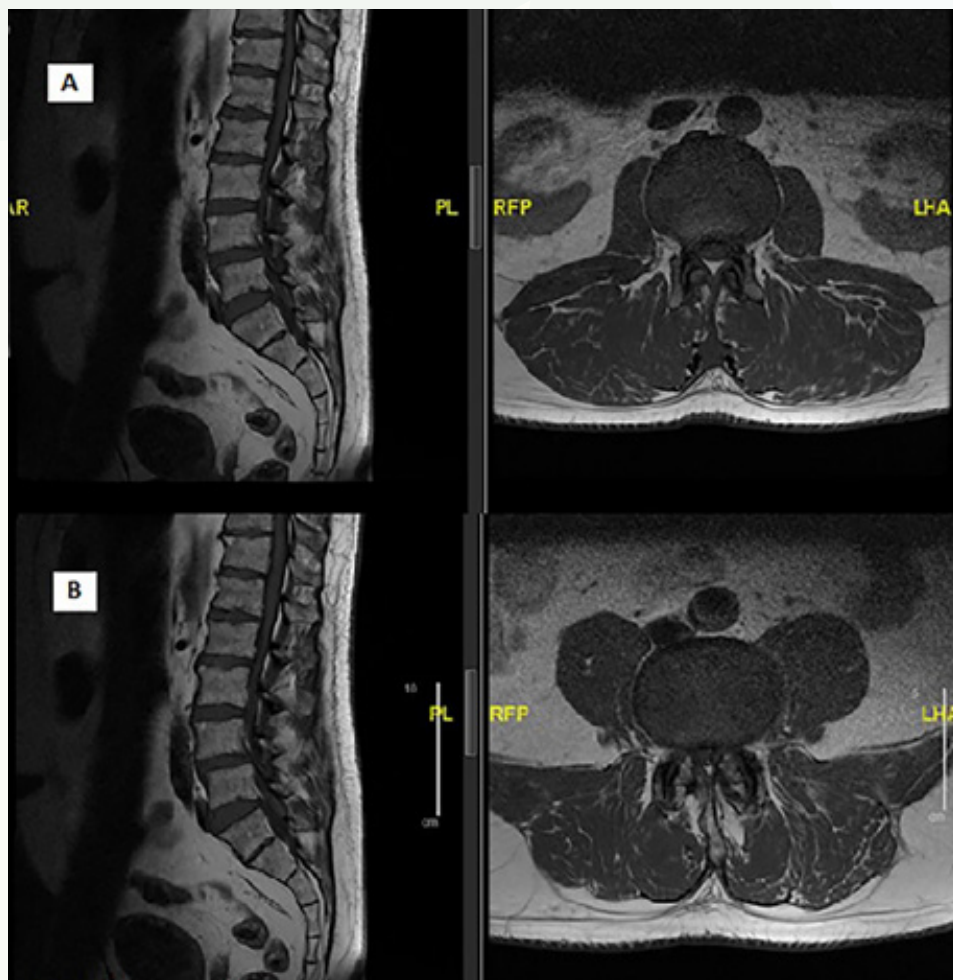
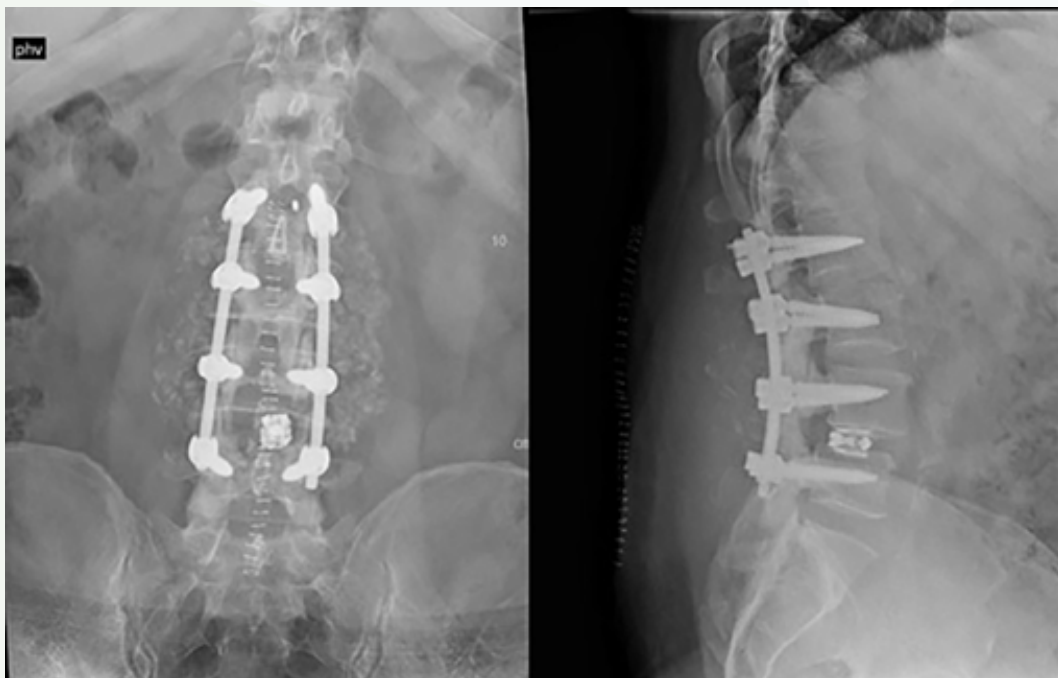


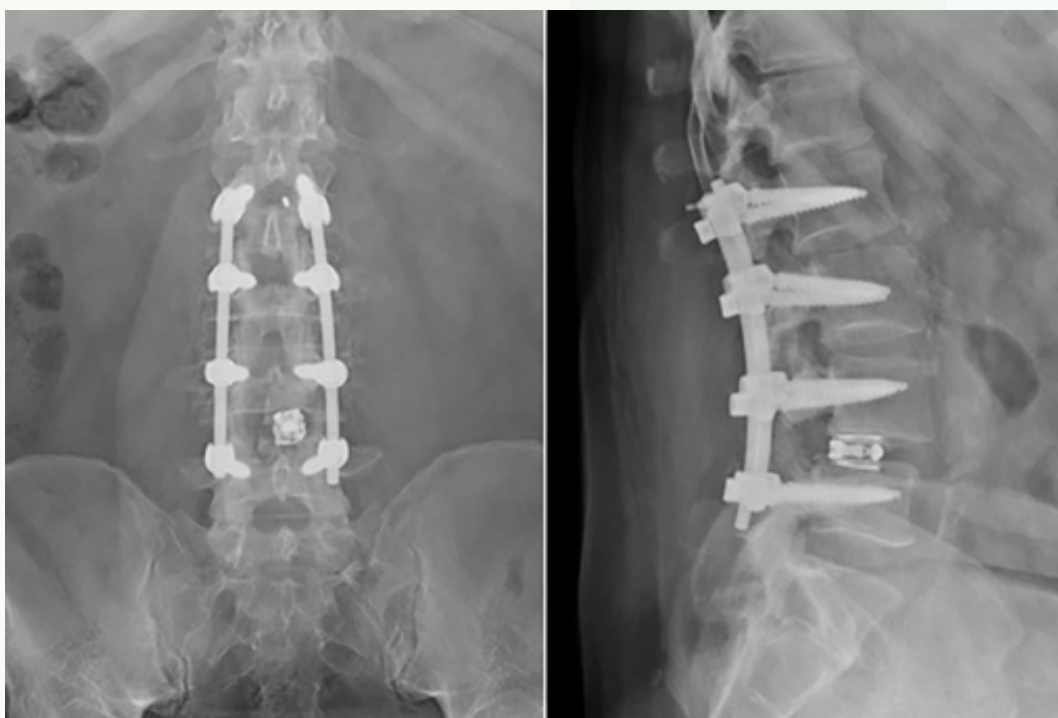
Fig. 2

RMN prequirúrgica: A: estenosis a nivel L2-L3; B: estenosis nivel L4-L5

Fig. 3



Radiografías postquirúrgico



Radiografía al final del seguimiento

Fig. 4

144

Embolismo pulmonar de cemento tras artrodesis con tornillos pediculares cementados

Autores

Reyes Rodríguez, José Emilio¹
Trinidad Leo, Andrea²
García Cruz, Guillermo²

Centros

¹Hospital Universitario de Móstoles, Madrid
²Complejo Asistencial de Segovia

≡ ANAMNESIS

Mujer de 71 años con lumbalgia mecánica crónica, adormecimiento y debilidad de miembros inferiores. Claudicación neurógena a 200 m. Sin respuesta a tratamiento conservador.

≡ EXAMEN FÍSICO

Apofisalgia L5-S1. Lassegue negativo. Fuerza y reflejos conservados.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx: escoliosis degenerativa lumbar izquierda.

RMN: estenosis de canal L1-L5 y de recesos L3-L5 de predominio derecho.

≡ DIAGNÓSTICO

Estenosis de canal lumbar de predominio L3-L5. Lumbociatalgia derecha.

≡ TRATAMIENTO

Artrodesis posterolateral L2-L5 con tornillos pediculares cementados (TPC). Laminectomía L3-L4.

≡ EVOLUCIÓN

En 48 h comienza con oliguria, desaturación y disminución del nivel de conciencia. Tras analítica, ECG y Rx tórax –embolismo pulmonar de cemento(EPC)–, solicitamos angioTC, confirmando EPC no oclusivo en arteria pulmonar derecha. 24h después empeoramiento respiratorio, ingresando en UVI con buena evolución. Dolor y parestesias del miembro inferior derecho (MID) desde tercio distal del muslo hasta tobillo, hipoestesia anterolateral y debilidad 4/5. TC lumbar: normoposición de tornillos. Material de densidad metal perivertebral derecho de localización venosa en L3-L2; ocupa espacio epidural anterior. Tras buena evolución se autoriza el alta con Pregabalina por hipo/disestesias en MID y enoxaparina 40mg/24h por EPC. 6 semanas después, con mejoría respiratoria, solicitamos angioTC sin migración del cemento ni TEP claro. Con poca literatura, decidimos con hematología anticoagulación 6 meses con acenocumarol (retiramos enoxaparina). Refiere continuar con ciática derecha e hipoestesia en muslo. Actualmente deambula con muletas.

≡ DISCUSIÓN

Los TPC se utilizan en pacientes osteoporóticos buscando evitar el “pull-out” (1, 2, 3). El EPC es una de sus complicaciones más graves, siendo <1, 5% sintomáticas con un 0,6% de mortalidad. Se estima el riesgo en <1% (3), aunque existe poca literatura. Un factor que podría favorecer el EPC es la inyección precoz del cemento, disminuyendo al adquirir textura de pasta de dientes (1). Existen estudios sobre su aparición tras la fuga de cemento a

ciertas áreas de vascularización venosa –vena ácigos, cava inferior (4, 5), sistema venoso paravertebral (6)–. Debemos sospechar esta entidad ante clínica de TEP tras implantación de TPC(1). En nuestro caso, la disnea, hipotensión y nivel de conciencia fueron claves para solicitar una radiografía de tórax, objetivándose una imagen serpiginosa en el pulmón confirmada como EPC en el angioTC. El tratamiento del EPC dependerá de su situación (central/periférico) y sintomatología: Periférico-asintomático: observación. Central-sintomático: terapia endovascular. Periférico-sintomático (nuestra paciente)/central-asintomático: terapia anticoagulante (heparina inicial; warfarina/inhibidores del factor-Xa tras estabilización) (1, 3, 7). Podría ser útil el cribado con radiografía de tórax postquirúrgica, que podría alertarnos para tratar esta complicación antes de los posibles síntomas, así como permitirnos afinar su verdadera incidencia.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Rahimizadeh A, Hassani V, Soufiani H, Rahimizadeh A, Karimi M, Asgari N. Symptomatic pulmonary cement embolism after pedicle screw polymethylmethacrylate cement augmentation: A case report and review. *Surg Neurol Int.* 2020; 11: 18.
2. Surgical Trend Analysis for Use of Cement Augmented Pedicle Screws in Osteoporosis of Spine: A Systematic Review (2000-2017)-PubMed [Internet] [citado 23 de mayo de 2020]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31552160/?from_term=surgical+trend+analysis+for+use+of+cement+augmented&from_exact_term=surgical+trend+analysis+for+use+of+cement+augmented&from_pos=1.
3. Ignacio JMF, Ignacio SD. Pulmonary bone cement embolism following pedicle screw instrumentation with bone cement augmentation for a burst fracture of L1 in a non-osteoporotic spine. *Acta Medica Philippina.* 1 de enero de 2013; 47: 76-9.
4. Venmans A, Klazen C a. H, Lohle PNM, van Rooij WJ, Verhaar HJJ, de Vries J et al. Percutaneous vertebroplasty and pulmonary cement embolism: results from VERTOS II. *AJNR Am J Neuroradiol.* septiembre de 2010; 31(8): 1451-3.
5. Kim YJ, Lee JW, Park KW, Yeom J-S, Jeong HS, Park JM et al. Pulmonary cement embolism after percutaneous vertebroplasty in osteoporotic vertebral compression fractures: incidence, characteristics, and risk factors. *Radiology.* abril de 2009; 251(1): 250-9.
6. Krueger A, Bliemel C, Zettl R, Ruchholtz S. Management of pulmonary cement embolism after percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty: a systematic review of the literature. *Eur Spine J.* septiembre de 2009; 18(9): 1257-65.
7. Choe DH, Marom EM, Ahrar K, Truong MT, Madewell JE. Pulmonary embolism of polymethyl methacrylate during percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty. *AJR Am J Roentgenol.* octubre de 2004; 183(4): 1097- 102.

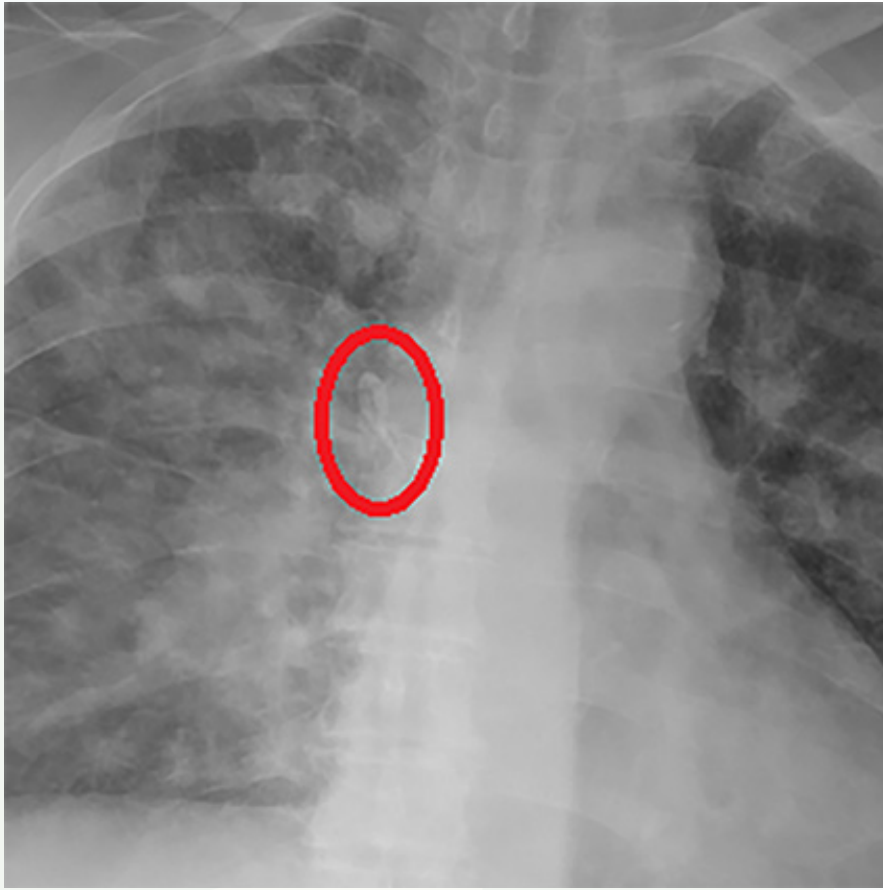


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



Fig. 4



145

Síndrome de Brown-Séquard como complicación quirúrgica

Autores

Pascual López, Javier
Díaz Rodríguez, Adolfo
Rodríguez Pérez, Naiara

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Mujer de 76 años obesa con dolor incontrolado y cifosis secundaria a fractura de L1 A4 AOSpine de 3 meses de evolución, desapercibida inicialmente. Se interviene mediante artrodesis posterolateral T10-L3 sin complicaciones intraoperatorias. En el postoperatorio inmediato aparece un déficit motor del miembro inferior derecho.

≡ EXAMEN FÍSICO

Fuerza de miembros inferiores: derecho: 1/5 desde L2 a S1; izquierdo: 5/5 en todos los niveles.

Sensibilidad de miembros inferiores: derecho: 1/2 propioceptiva, 2/2 termoalgésica; izquierdo: 1/2 termoalgésica, 2/2 propioceptiva.

Abdomen: 2/2.

Reflejos osteotendinosos simétricos no exaltados.

Esfínteres conservados. Babinsky extensor en miembro inferior derecho, izquierdo indiferente. Sin clonus. No dolor dorsolumbar.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Tomografía computadorizada de columna dorsolumbar urgente: fragmento óseo intracanal derecho en T10-T11 con tornillos transpediculares normoposicionados (Fig. 1).

≡ DIAGNÓSTICO

Síndrome de Brown-Séquard postoperatorio por fragmento intracanal. ASIA C.

≡ TRATAMIENTO

Descompresión mediante hemilaminectomía derecha T10-T11 en <24 horas con exéresis del fragmento óseo intracanal. Sin fugas de líquido cefalorraquídeo tras maniobras de Valsalva (Fig. 2).

≡ EVOLUCIÓN

Comienzo de sedestación desde el primer día postoperatorio, instaurándose tratamiento rehabilitador intensivo desde el 3^{er} día, continuando hoy ambulatoriamente. Requirió nuevo ingreso al mes del alta hospitalaria por infección de tracto urinario no complicada y trombosis venosa profunda de vena femoral común derecha, actualmente resueltas. Diagnóstico de demencia fronto temporal con RM craneal, con episodios de desconexión frecuentes. Sin dolor lumbar ni complicaciones con la herida quirúrgica. A los 14 meses postoperatorios la paciente camina con ayuda de andador con resolución casi completa de su déficit motor (ASIA D).

≡ DISCUSIÓN

El síndrome de Brown-Séquard es infrecuente (1-4% de traumatismos espinales (1), principalmente columna cervical (2)). Presenta pérdida de fuerza y de sensibilidad propioceptiva ipsilateral, con pérdida contralateral de sensibilidad termolgésica (3). Fundamentalmente por traumatismos penetrantes, aunque también por un traumatismo directo en flexión o extensión, herniación discal o isquemia vascular (2). El diagnóstico se basa en anamnesis y exploración física ayudados de resonancia magnética (4). Si la causa es traumática o el material de fijación crea interferencias en el campo magnético, la TC es un método apropiado. El tratamiento para causas compresivas es la descompresión quirúrgica dentro de las primeras 24 horas (5, 6); si la causa es penetrante es controvertido actualmente el manejo quirúrgico frente al conservador (7, 8, 9). El pronóstico es bueno para más del 50% de los pacientes y en la mayoría de los casos se recuperan las funciones motoras, aunque suele ser una recuperación lenta (10).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. McKinley W, Santos K, Meade M, Brooke K. Incidence and outcomes of spinal cord injury clinical syndromes. *J Spinal Cord Med* 2007; 30: 215-24.
2. Snyder LA, Tan L, Gerard C, Fessler RG. Chapter 63: Spinal cord trauma. In: Daroff RB, Jankovic J, Mazziotta JC, Pomeroy SL, editors. *Bradley's Neurology in clinical practice*. Elsevier: Philadelphia; 2016: p. 881-902.
3. Hauser SL. Enfermedades de la medula espinal. En: Jameson JL, Kasper DL, Longo DL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J, editores. *Harrison. Principios de medicina interna*. 20a edición. Volumen 2. New York: McGraw-Hill Education; 2018: p. 3172-3182.
4. Moskowitz E, Schroepel T. Brown-Sequard syndrome. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2018 Feb 20; 3(1): e000169.
5. Hachem LD, Ahuja CS, Fehlings MG. Assessment and management of acute spinal cord injury: From point of injury to rehabilitation. *J Spinal Cord Med*. 2017 Nov; 40(6): 665-675.
6. Lee DY, Park YJ, Song SY, Hwang SC, Kim KT, Kim DH. The Importance of Early Surgical Decompression for Acute Traumatic Spinal Cord Injury. *Clin Orthop Surg*. 2018 Dec; 10(4): 448-454.
7. Alrabiah AA, Alskait GA, Alwakeel TS, Zekry AH, Yousef AA. Conservative Management of Traumatic Brown-Séquard Syndrome: A Case Report. *Am J Case Rep*. 2021 Jul 18; 22.
8. Vandenakker-Albanese C, Albanese C, Zhao H. Brown-Séquard syndrome treatment & management: Approach considerations, prehospital care, emergency department care. 2019.
9. Hachem LD, Ahuja CS, Fehlings MG. Assessment and management of acute spinal cord injury: from point of injury to rehabilitation. *J Spinal Cord Med*. 2017; 40(6): 665-75.
10. Wirz M, Zörner B, Rupp R, Dietz V. Outcome after incomplete spinal cord injury: central cord versus Brown-Sequard syndrome. *Spinal Cord*. 2010 May; 48(5): 407-14.

Fig. 1

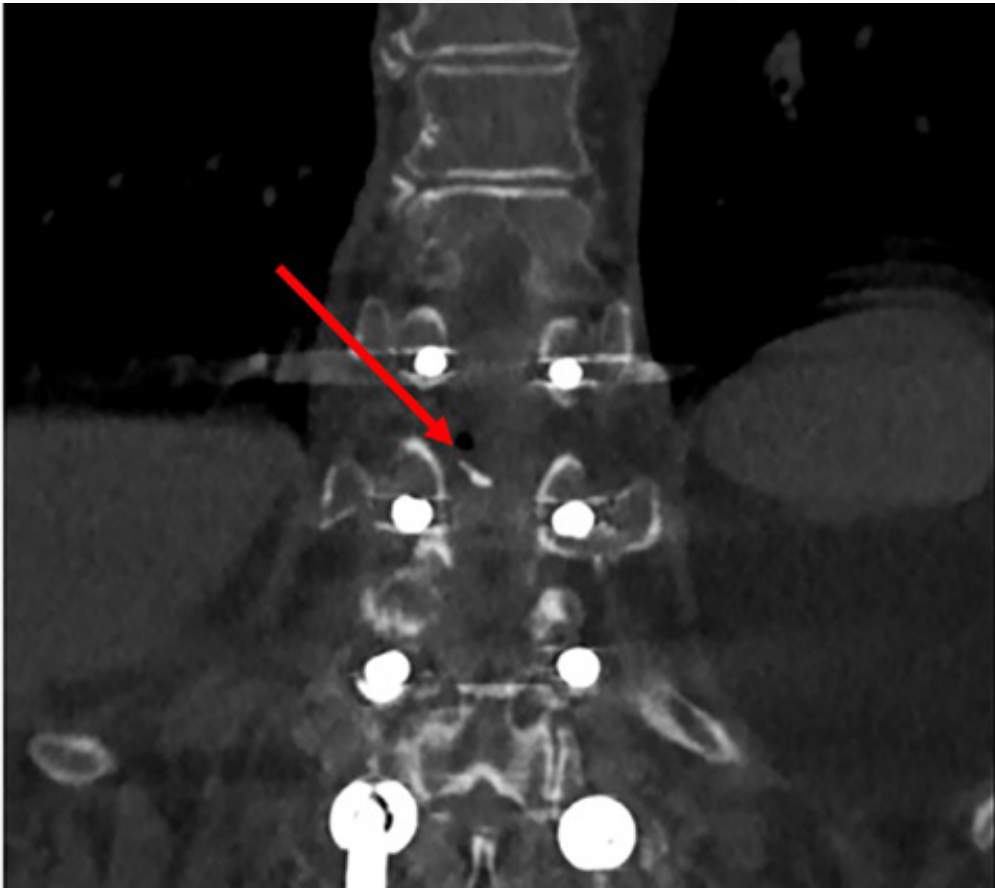


Fig. 2

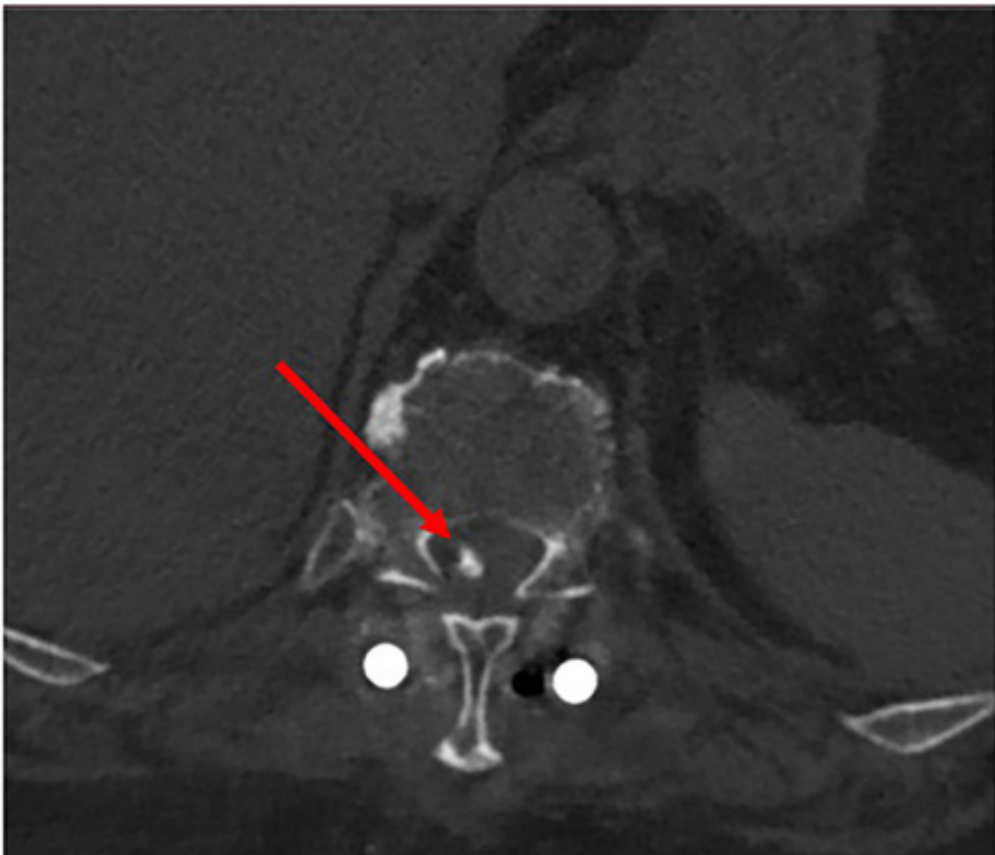


Fig. 3

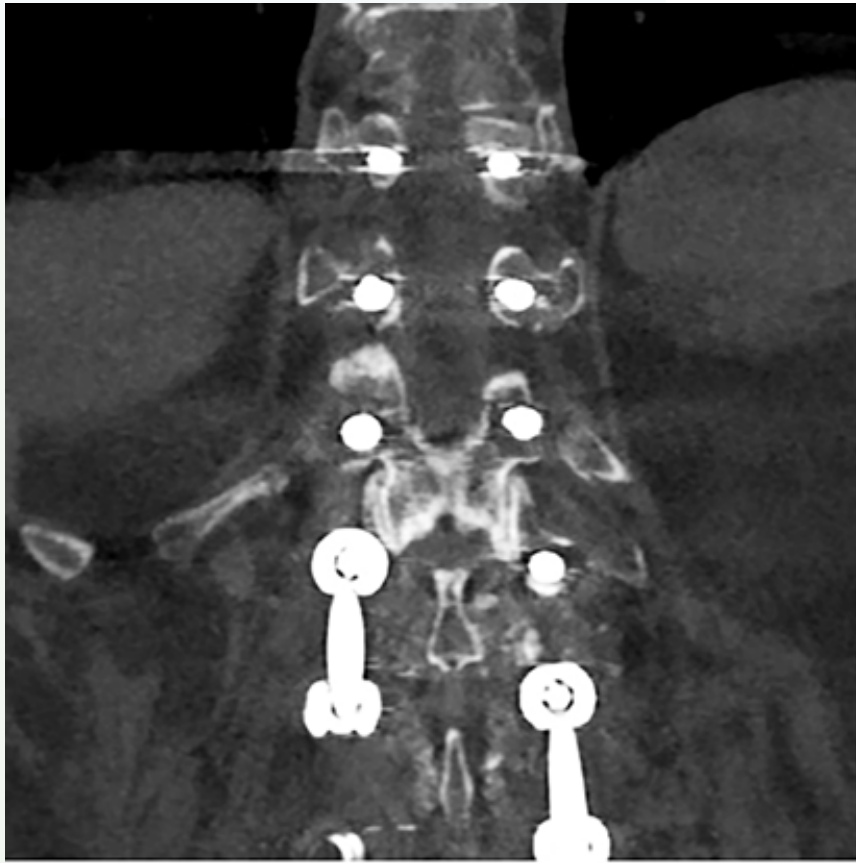
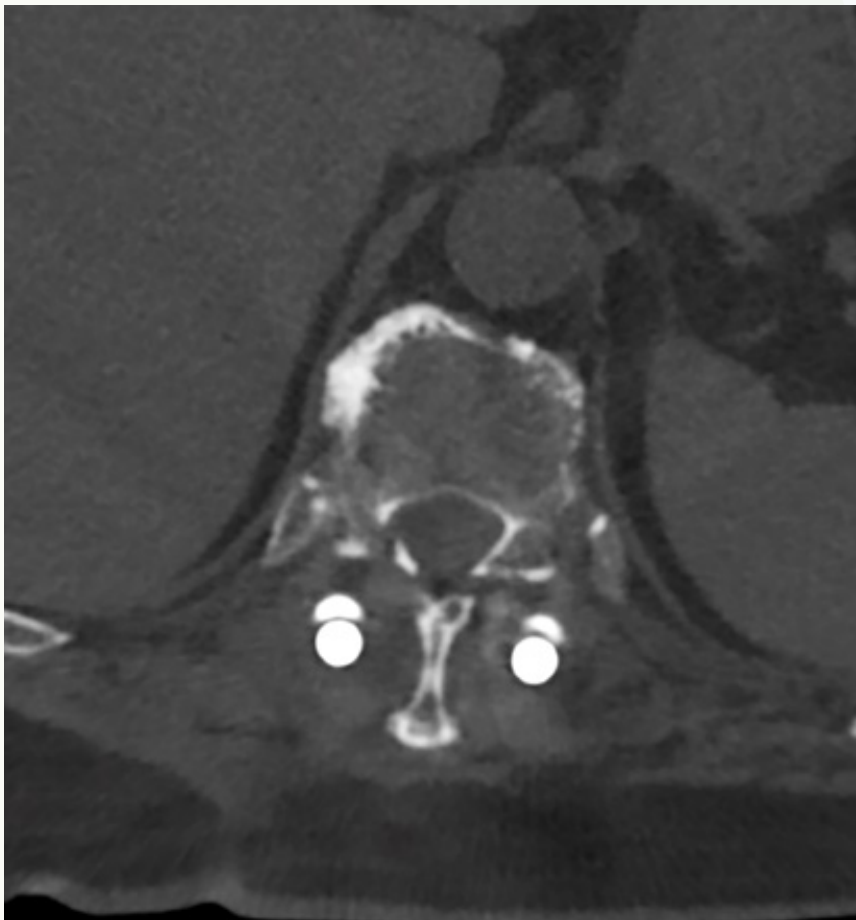


Fig. 4



146

Espondilodiscitis en paciente con antecedentes de shock séptico urinario

Autores

Hirschfeld León, Miguel Salvador
Rodríguez Pérez, Naiara

Centro

Hospital Universitario Costa del Sol, Marbella, Málaga

≡ ANAMNESIS

Varón de 57 años, con antecedentes de enolismo severo, diabetes, EPOC, síndrome diarreico persistente, anemia crónica por hemorragias digestivas y prostatitis crónica, que precisa ingreso por un shock séptico de origen urológico. A los dos meses del alta acude a urgencias por melenas y debilidad de miembros inferiores. Se obtiene urocultivo y screening anal de multirresistencia positivo a E. Coli BLEE y datos de bacteriemia por S. Haemolyticus multirresistente. Ante empeoramiento clínico pese al tratamiento médico, se solicitan pruebas de imagen y se contacta con traumatología.

≡ EXAMEN FÍSICO

Leve afectación del estado general, afebril y eupneico. No presenta apofisalgia dorsal ni lumbar, fuerza y sensibilidad conservadas en cama. Reflejos abolidos, Babinsky negativo y sin clonus. Esfínteres continentes. Marcha con 2 bastones por inestabilidad y debilidad.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Resonancia lumbosacra: hallazgos sugestivos de proceso inflamatorio/infeccioso con afectación prevertebral L4-L5 y colecciones epidurales L1-S2 con compromiso medular.

≡ DIAGNÓSTICO

Espondilodiscitis L4-L5. Absceso epidural L1-S2.

≡ TRATAMIENTO

Se realiza artrodesis posterolateral T11-S1-iliacos y descompresión mediante laminectomía L2-L4 y discectomía L4-L5.

≡ EVOLUCIÓN

Buena evolución postoperatoria, sin déficit funcional y deambulando normalmente. Cumple tratamiento antibiótico y recibe alta hospitalaria. Tres semanas más tarde acude a urgencias con exudado purulento de la herida quirúrgica y alteración de parámetros analíticos, por lo que requirió ingreso, dos limpiezas quirúrgicas y nueva terapia antibiótica. Durante el ingreso precisó terapia de vacío para el cierre de la herida quirúrgica. Actualmente solo precisa muleta para caminar largas distancias y es independiente para actividades domésticas.

≡ DISCUSIÓN

La espondilodiscitis es un cuadro de difícil diagnóstico, fundamentalmente debido a su escasa prevalencia y a que los síntomas son inespecíficos y suelen tener una aparición muy larvada. El retraso en el tratamiento es uno de los factores pronósticos más importantes. Es una lesión a tener en cuenta en pacientes inmunocomprometidos, dializados o

aquellos que se han sometido a una intervención reciente (de raquis, anestesia intradural, etc.). La vía de infección más frecuente es la hematógena y el foco principal es urinario. La resonancia con gadolinio es la prueba de imagen de elección para su diagnóstico, ya que permite detectar cambios precoces, a diferencia de la radiología convencional. El germen que se aísla con mayor frecuencia es el *S.Aureus*, seguido de enterobacterias como *E.Coli* o *Klebsiella*. El tratamiento es principalmente médico, la necesidad de cirugía se da fundamentalmente cuando existe un absceso epidural, déficit neurológico, inestabilidad raquídea, necesidad de la toma de muestras o fracaso del tratamiento médico.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Waheed G, Soliman MAR, Ali AM, Aly MH. Spontaneous spondylodiscitis: review, incidence, management, and clinical outcome in 44 patients. *Neurosurg Focus*. 2019; 46 (1): 1-10.
2. Zadran S, Pedersen PH, Eiskjær S. Vertebral Osteomyelitis: A Mortality Analysis Comparing Surgical and Conservative Management. *Global Spine J*. 2020 Jun; 10(4): 456-463.
3. Dholoo F, Sriramanarayanan A, Prasad SPK, Livingstone J, Lewis N, Prasad V, Unnithan A. Spondylodiscitis-a cohort analysis of its identification and management. *Int Orthop*. 2022 Dec 21.
4. Lener S, Hartmann S, Barbagallo GMV, Certo F, Thomé C, Tschugg A. Management of spinal infection: a review of the literature. *Acta Neurochir (Wien)*. 2018 Mar; 160(3): 487-496.
5. G Giordan E, Marton E, Scotton G, Canova G. Outcomes and risk factors for spontaneous spondylodiscitis: Case series and meta-analysis of the literature. *J Clin Neurosci*. 2019 Oct; 68: 179-187.
6. Hosameldin A, Hussein M, Abdelhalim E, Shehab M, Osman A. Surgical management of spontaneous thoracic and lumbar spondylodiscitis by fixation and debridement. *Surg Neurol Int*. 2022 Feb 11; 13: 44.
7. Blecher R, Frieler S, Qutteineh B, Pierre CA, Yilmaz E, Ishak B, Glinski AV, Oskouian RJ, Kramer M, Drexler M, Chapman JR. Who Needs Surgical Stabilization for Pyogenic Spondylodiscitis? Retrospective Analysis of Non-Surgically Treated Patients. *Global Spine J*. 2021 Sep 16: 21925682211039498.

Fig. 1



Fig. 2

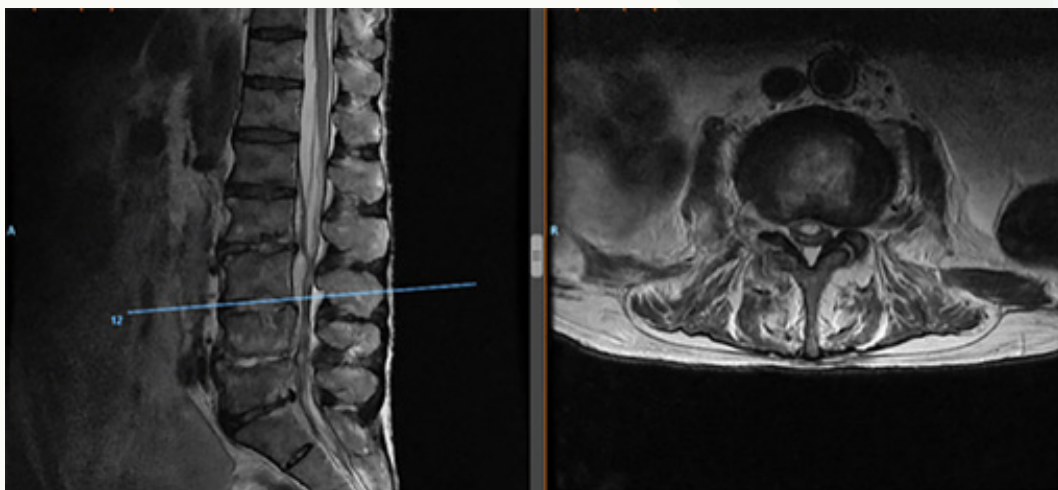


Fig. 3



Fig. 4

147

Fractura lumbar en paciente con espondilitis anquilosante. La importancia del tratamiento quirúrgico

Autores

Sotos Picazo, Sofía
Estrada Pérez, José

Centro

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia

≡ ANAMNESIS

Presentamos el caso de un varón de 71 años, con antecedentes personales de la hipertensión arterial, diabetes mellitus, así como un adenocarcinoma de próstata T1c tratado mediante braquiterapia en mayo de 2021. Destaca espondilitis anquilosante de larga evolución en seguimiento por reumatología. Acude a urgencias por presentar caída accidental, golpeándose en región glútea. Desde entonces presenta dolor invalidante en dicha región, asociando leve acorchamiento en miembro inferior derecho, así como debilidad en miembros inferiores con empeoramiento progresivo en los últimos días.

≡ EXAMEN FÍSICO

Clínicamente se encuentra paraparéptico grave de aproximadamente un 2/5 bilateral. Exploración por grupos musculares: Psoas derecho 1/5; Psoas izquierdo 1/5; Cuádriceps derecho 1/5; Cuádriceps izquierdo 2/5; Tibial anterior derecho 0/5; Tibial anterior izquierdo 0/5.; Ext 1º dedo 0/5 0/5; Tríceps sural derecho 2/5; Tríceps sural izquierdo 0/5. Además, asocia hipoestesia en MID sin clara distribución radicular.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TC columna lumbo-sacra: fractura-distracción a nivel del platillo superior de L5 con extenso desplazamiento craneocaudal, con signos de inestabilidad. Además, también asocia anquilosis sindesmofítica difusa sugestiva de probable espondilitis anquilosante.

≡ DIAGNÓSTICO

Fractura-distracción L4.

≡ TRATAMIENTO

Bajo anestesia general, se realiza artrodesis transpedicular L2-S1.

≡ DISCUSIÓN

La espondilitis anquilosante es un trastorno inflamatorio progresivo que afecta al esqueleto axial, así como a las articulaciones sacroilíacas. Una tasa de osteoporosis más alta, un mayor riesgo de fractura tras traumatismo de baja energía. Además, los factores mecánicos como una fusión espinal y la presencia de sindesmofitos condicionan una menor movilidad de la columna vertebral. En cuanto al diagnóstico, se utiliza habitualmente tomografía computerizada para reconocer el trazo y las características de la fractura. Por otra parte, la resonancia magnética resulta de gran utilidad en la evaluación de la compresión medular. Diferentes estudios han demostrado una mayor tasa de mejoría neurológica y menor proporción en complicaciones en el grupo de pacientes intervenidos frente al grupo donde se empleó manejo conservador.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Bazán PL, Bravo MA, Gutiérrez EE, Terraza S, Cortés C, Borri ÁE et al. Fracturas de la columna vertebral en pacientes con espondilitis anquilosante. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2021; 86: 58-63. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2021.86.1.1094>.
2. Leone A, Marino M, Dell'Atti C, Zecchi V, Magarelli N, Colosimo C. Spinal fractures in patients with ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2016; 36: 1335-46. <https://doi.org/10.1007/s00296-016-3524-1>.
3. Westerveld LA, Verlaan JJ, Oner FC. Spinal fractures in patients with ankylosing spinal disorders: a systematic review of the literature on treatment, neurological status and complications. *Eur Spine J* 2009; 18: 145-56. <https://doi.org/10.1007/s00586-008-0764-0>.
4. Davey-Ranasinghe N, Deodhar A. Osteoporosis and vertebral fractures in ankylosing spondylitis. *Curr Opin Rheumatol* 2013; 25: 509-16. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e3283620777>.

Fig. 1

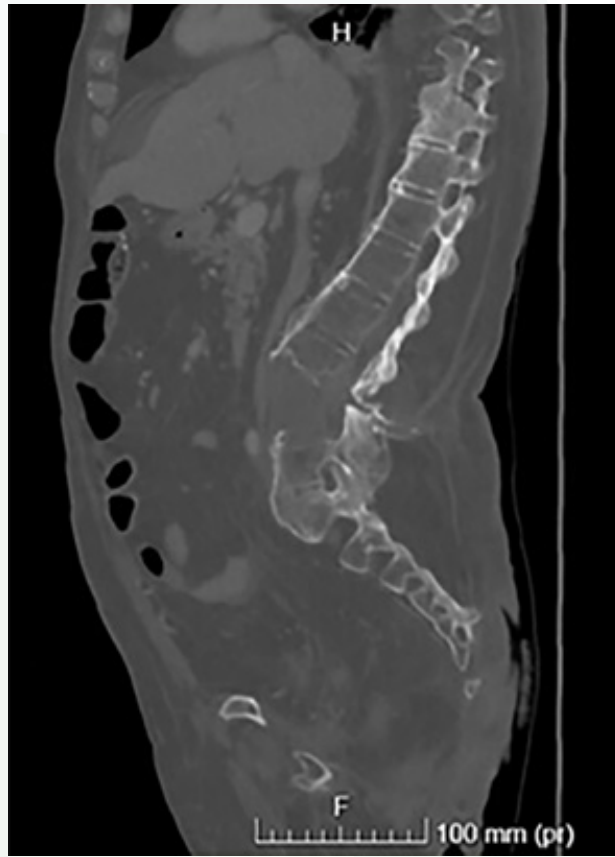


Fig. 2



148

Durotomía accidental en cirugía de escoliosis. Una complicación infrecuente

Autores

Bas Hermida, Paloma
Sáez Padilla, Elena
Campos Bas, Jorge
Ortega Yago, Amparo

Centro

Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia

Mujer de 17 años intervenida de escoliosis idiopática del adolescente, Lenke tipo 1A. Se realizó una artrodesis posterior con tornillos pediculares T5-L1 y una uña transversa en T5 derecha. Se llevó a cabo mediante la técnica “free hand” y control fluoroscópico. Durante la cirugía se monitorizaron PEES, PEM y EMG de los tornillos sin observar incidencias. Pasados 6 días, tras una maniobra de Valsalva, empieza con cefalea, fotofobia y náuseas con aumento del drenaje serohemático por el redón. La herida quirúrgica tenía buen aspecto, sin signos inflamatorios. El examen neurológico fue normal. Tanto las analíticas como las radiografías de control fueron normales. Se tomaron muestras del drenaje para la determinación de B2-transferrina ante la sospecha de una fuga de LCR. La TC solicitada puso de manifiesto el posicionamiento medial del tornillo pedicular L1 en la convexidad. Fuga de LCR por desgarro dural tras cirugía de escoliosis. Inicialmente optamos por un manejo conservador mediante reposo en cama en posición de trendelenburg y cierre del redón, resolviéndose los síntomas. En el 11º día se observa salida de líquido claro por la herida quirúrgica (con cultivos negativos), por lo que decidimos realizar una revisión quirúrgica. Al retirar el tornillo e introducir el testador pedicular, se observa salida de líquido compatible con LCR. Se cerró la brecha con cera ósea y tisucol y se reposicionó el tornillo. El postoperatorio discurrió sin más incidencias. La paciente continuó el seguimiento en consultas con controles radiográficos satisfactorios. El desgarro dural es la complicación más frecuente en una cirugía vertebral. Afecta en mayor medida a mujeres en edad adulta y tras cirugías de revisión. La incidencia en una cirugía de escoliosis está entre el 0,11-0,35% y principalmente está en relación a la instrumentación de los pedículos torácicos de la concavidad. Se debe sospechar fuga del LCR ante dolor de cabeza postural, acumulación de líquido subcutáneo o subfascial y ante drenaje de la herida quirúrgica. La determinación de B2-transferrina tiene un papel importante en el diagnóstico ya que esta proteína solo se encuentra en el LCR y perilinfa. Tanto el TC como la RMN nos ayudan en el diagnóstico detectando defectos óseos o colecciones de LCR, respectivamente. El tratamiento puede ser conservador mediante reposo en cama. En los casos en los que no resuelva con esta medida, puede realizarse reparación primaria con sutura o reparación indirecta con oclusión de la brecha con cera ósea o Tisucol.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Guerin P, El Fegoun AB, Obeid I, Gille O, Lelong L, Luc S et al. Incidental durotomy during spine surgery: incidence, management and complications. A retrospective review. *Injury* [Internet]. 2012; 43(4): 397-401.
2. Carlson GD, Oliff HS, Gorden C, Smith J, Anderson PA. Cerebral spinal fluid pressure: effects of body position and lumbar subarachnoid drainage in a canine model. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2003; 28(2): 119-22.
3. Haft GF, Mendoza SA, Weinstein SL, Nyunoya T, Smoker W. Use of beta-2-transferrin to diagnose CSF leakage following spinal surgery: a case report. *Iowa Orthop J*. 2004; 24: 115-8.
4. Bosacco SJ, Gardner MJ, Guille JT. Evaluation and treatment of Dural tears in lumbar spine surgery: A review. *Clin Orthop Relat Res* [Internet]. 2001; 389: 238-47.
5. Feng B, Shen J, Zhang J, Zhou X, Liang J, Qiu G. How to deal with cerebrospinal fluid leak during pedicle screw fixation in spinal deformities surgery with intraoperative neuromonitoring change. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2014; 39(1): E20-5.

6. West JL, Arnel M, Palma AE, Frino J, Powers AK, Couture DE. Incidental durotomy in the pediatric spine population. *J Neurosurg Pediatr* [Internet]. 2018; 22(5): 591-4.
7. Hicks JM, Singla A, Shen FH, Arlet V. Complications of pedicle screw fixation in scoliosis surgery: A systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2010; 35(11): E465-70.
8. Mikula AL, Williams SK, Anderson PA. The use of intraoperative triggered electromyography to detect misplaced pedicle screws: a systematic review and meta-analysis. *J Neurosurg Spine* [Internet]. 2016; 24(4): 624-38.
9. Floccari LV, Larson AN, Stans AA, Fogelson J, Helenius I. Delayed Dural leak following posterior spinal fusion for idiopathic scoliosis using all posterior pedicle screw technique. *J Pediatr Orthop* [Internet]. 2017; 37(7): e415-20.

Fig. 1

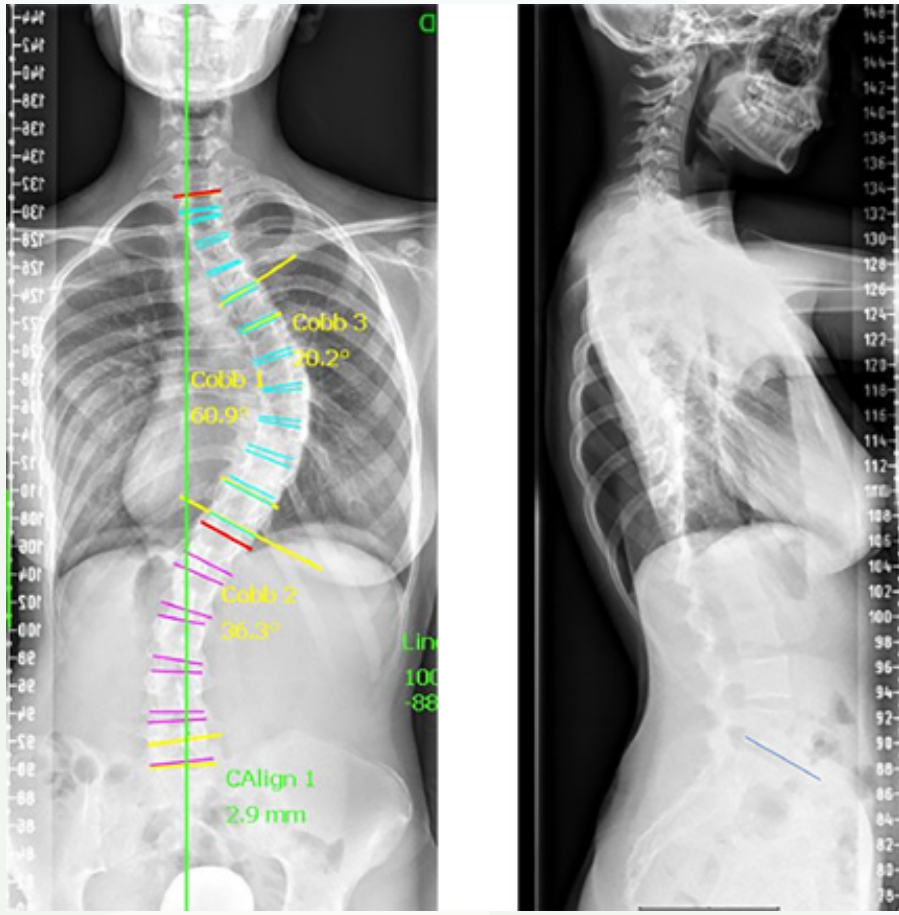


Fig. 2

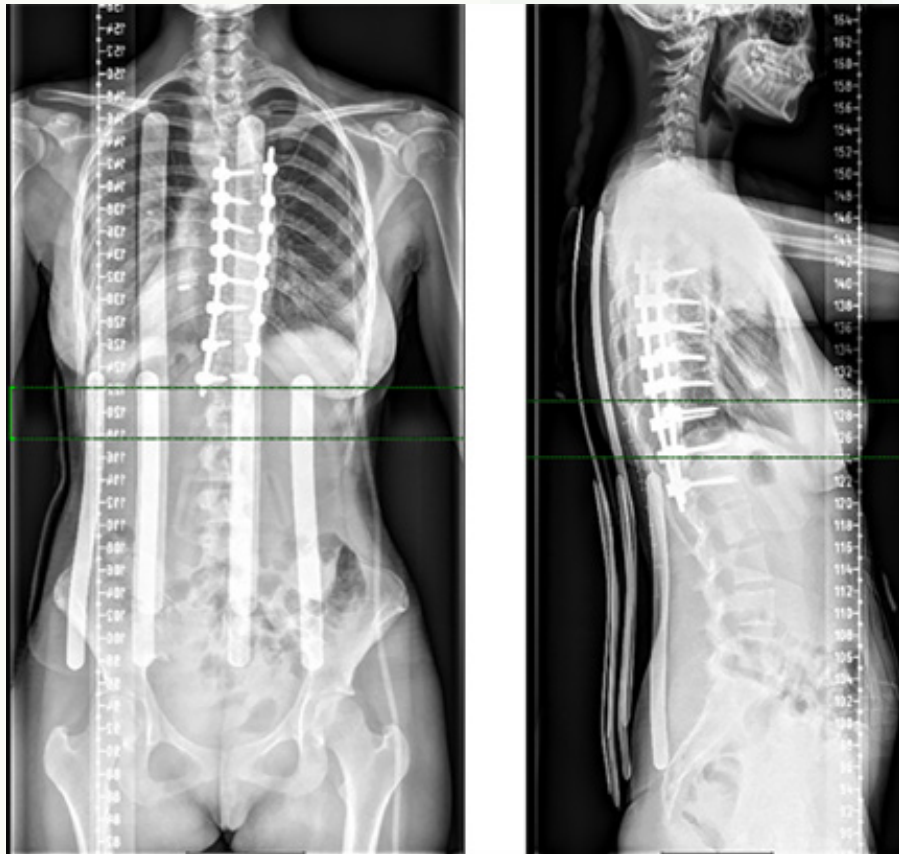


Fig. 3

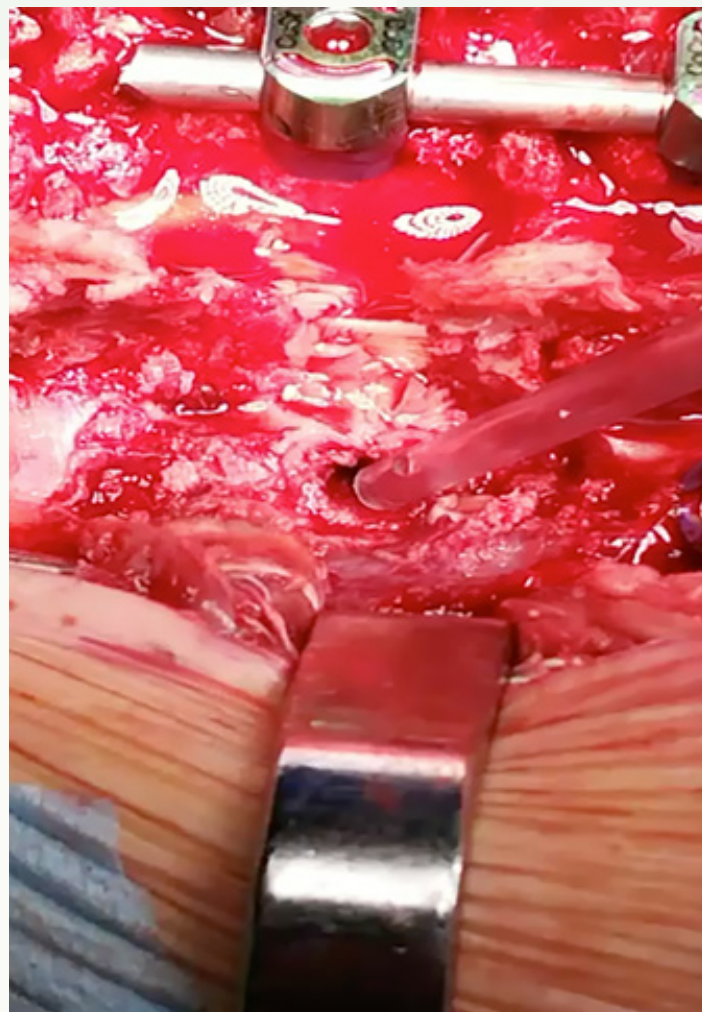
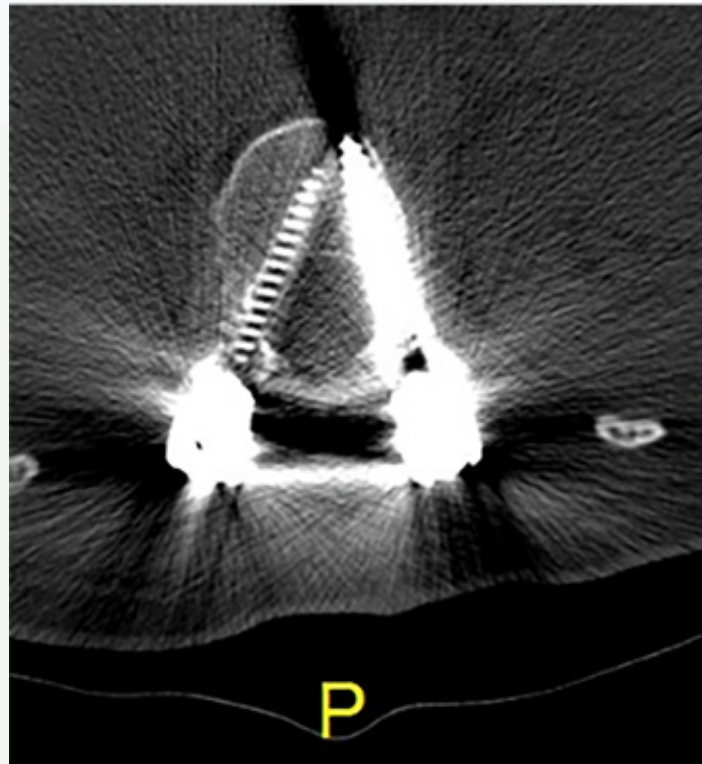


Fig. 4

149

Uso de halo tracción en escoliosis idiopática del adolescente severa

Autores

Pérez Abela, Antonio Luis
Sánchez López, Raquel

Centro

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

≡ ANAMNESIS

Varón de 17 años que acude por bulto en la espalda y dolor con esfuerzos.

≡ EXAMEN FÍSICO

Curvatura vertebral equilibrada con asimetría de pliegues costales y flancos, leve oblicuidad pélvica, no discrepancia en miembros. Giba torácica derecha (Fig. 1). No lesiones cutáneas ni vasculares. Exploración neurológica normal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Telerradiografías en bipedestación y test de bending (Fig. 2). Resonancia magnética, describen defecto de cierre del arco posterior del sacro. Sin otras alteraciones.

≡ DIAGNÓSTICO

Escoliosis idiopática del adolescente severa tipo 4 C + según la clasificación de Lenke y tipo II según King-Moe. Con patrón 3 según la clasificación sagital de Genevois.

≡ TRATAMIENTO

Se coloca halo craneal de tracción alcanzando el 25% de peso corporal (máximo tolerado) durante 4 semanas, consiguiendo una corrección de 15° en la curva torácica y 5° en la toracolumbar (Fig. 3). Se plantean dos opciones: A) Cirugía en dos tiempos: un primero para la instrumentación y osteotomías periapicales, seguido de 15-20 días con halo. Y un segundo para colocar las barras definitivas. B) Cirugía definitiva en un tiempo. Se decide junto al paciente y familia cirugía única. Bajo monitorización neurofisiológica, se realiza artrodesis posterolateral instrumentada con tornillos transpediculares en T2, T3, T4 y L1-L4; 4 bandas sublaminares y osteotomías de Smith-Petersen en ápex dorsal, colocación de barras y corrección de la curva.

≡ EVOLUCIÓN

Satisfactoria durante hospitalización. En consulta, herida quirúrgica con buen aspecto, sin dolor, realizando una vida normal, limitando actividad deportiva de impacto. Radiográficamente, resultados satisfactorios con 45° torácica mayor, 35° toracolumbar y 25° torácica proximal, cifosis torácica de 40° (Fig. 4).

≡ DISCUSIÓN

El tratamiento de la escoliosis severa es complejo y debatido. Una estrategia es emplear halo tracción previo a la cirugía definitiva. Éste flexibiliza la curva y consigue, además de facilitar la corrección con maniobras menos agresivas, disminuir las complicaciones neurológicas y respiratorias. Históricamente ha existido un importante debate sobre la indicación y protocolo de uso, por ello, muchos autores han puesto el foco en esclarecer

esta controversia: indicaremos halo tracción en pacientes con escoliosis severa ($>85-90^\circ$) y rígida ($>25-30^\circ$ en bending), aunque existe beneficio independientemente de la flexibilidad. Llegaremos al 30-50% del peso corporal de manera progresiva hasta alcanzar unas 4 semanas. En las series, la curva mejora unos $35-40^\circ$ (30%). En curvas con flexibilidad nula parece razonable plantear realizar osteotomías previas a iniciar la terapia de halo tracción. En estudios publicados no existe aún consenso al respecto.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Nemani VM, Kim HJ, Bjerke-Kroll BT, Yagi M, Sacramento-Dominguez C, Akoto H et al. Preoperative halo-gravity traction for severe spinal deformities at an SRS-GOP site in West Africa: protocols, complications, and results. *Spine* [Internet]. 2015 Feb 1; 40(3): 153-61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25668334/>.
2. Roye BD, Simhon ME, Matsumoto H, Bakarania P, Berdishevsky H, Dolan LA et al. Establishing consensus on the best practice guidelines for the use of bracing in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine Deformity*. 2020 Feb 5; 8(4): 597-604.
3. Moreno IB, Panes TV, Guerrero GLG. Utilidad de la tracción halo-gravedad en el tratamiento de la escoliosis grave. *Revista de la Sociedad Andaluza de Traumatología y Ortopedia* [Internet]. 2022 Jun 7 [cited 2023 Jan 31]; 39(1): 08-15. Available from: http://revista.portalsato.es/index.php/Revista_SATO/article/view/195.
4. Di Silvestre M, Zanirato A, Greggi T, Scarale A, Formica M, Vallerga D et al. Severe adolescent idiopathic scoliosis: posterior staged correction using a temporary magnetically-controlled growing rod. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2023 Jan 31]; 29(8): 2046-53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32506163/>.

Fig. 1

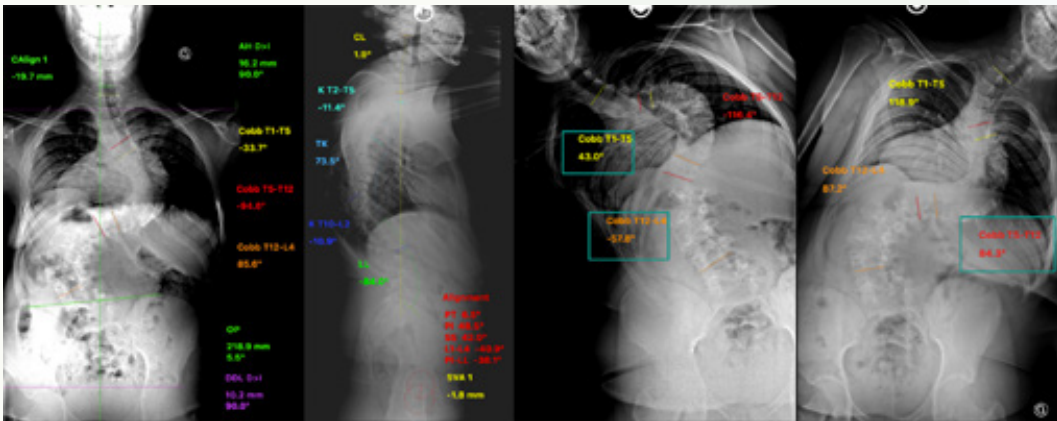


Fig. 2

Fig. 3

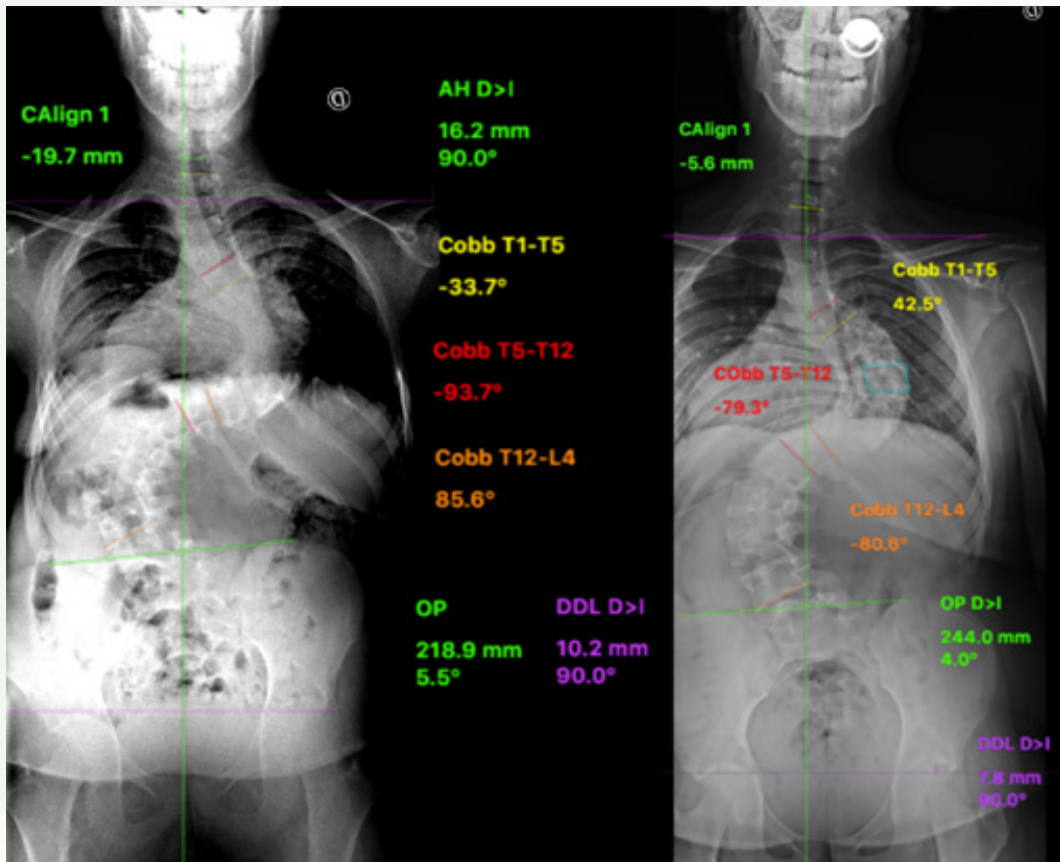
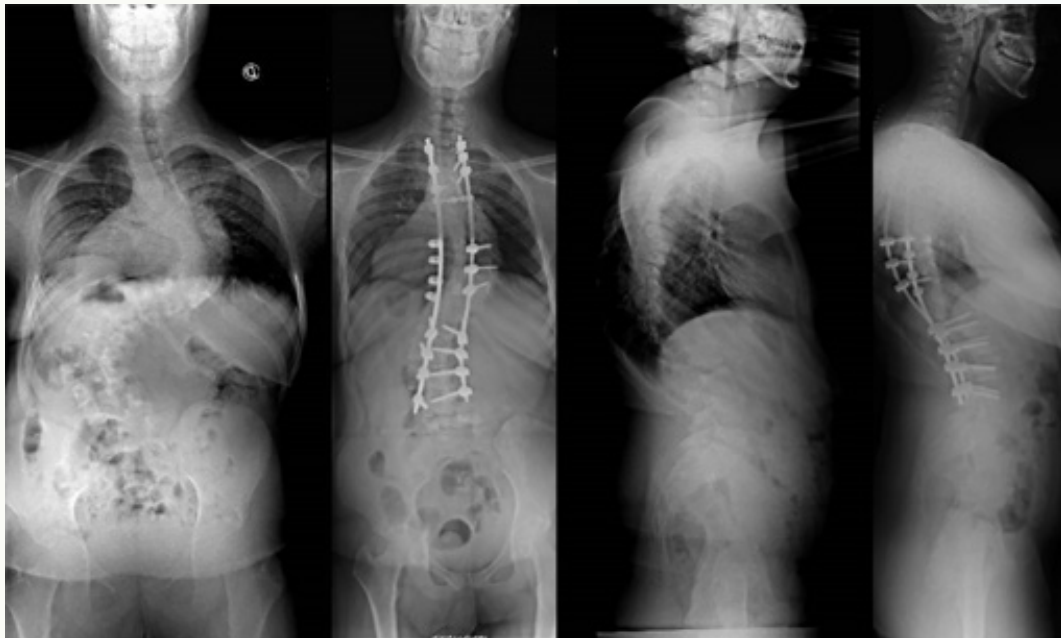


Fig. 4



150

Aspergilosis vertebral; una causa infrecuente de espondilitis

Autores

Vázquez Vecilla, Iria Carla
González López, Miguel
Arviza Lorenzo, Pablo César
Nehme Abouzeid, Firas

Centro

Hospital Universitario de Getafe, Madrid

Mujer de 69 años, diabética e hipertensa con antecedentes oncológicos por los que precisó ingreso debido al desarrollo de una neutropenia severa. En tratamiento médico con voriconazol por una neumonía por *Aspergillus*. Acude a urgencias por dolor dorsal atraumático de 1 mes de evolución. En la exploración física presenta apofisalgias dorsales y dolor paravertebral. No presenta clínica neurológica y la exploración neurovascular distal está preservada. En la radiografía simple no se evidencian lesiones. La analítica era anodina. Dada la estabilidad clínica y hemodinámica, se decide realizar TC toracoabdominal y una resonancia nuclear magnética de columna dorsal donde se observa una lesión cavitada pulmonar de 3x3 cm que afecta al segmento posterior del lóbulo posterior y al segmento apical del lóbulo inferior derecho extendiéndose a los cuerpos vertebrales T5 y T6 así como a sus articulaciones costovertebrales. Se aprecia realce asimétrico en los agujeros de conjunción derechos T4-T5, T5-T6 que implica incipiente extensión intrarraquídea epidural y dural sin compromiso del canal medular en el momento actual.

Se inicio tratamiento intravenoso con doble terapia y se programó para intervención quirúrgica junto a los cirujanos torácicos. Se realiza toracotomía derecha por 6º espacio intercostal con preservación de M. Serrato anterior. Una vez realizada la disección extra pleural y liberado de cabeza de costilla 4, 5 y 6 y cuerpo vertebral se palpa tumefacción dura en todo el segmento posterior del LSD, de aproximadamente 4 cm de diámetro que se reseca íntegra. Se aprecia intraoperatoriamente que no existe afectación a nivel vertebral ni de agujeros de conjunción.

La paciente evolucionó de forma satisfactoria y fue dada de alta al domicilio para finalizar tratamiento médico de forma ambulatoria. Actualmente tiene revisiones periódicas que no informan de recaída de la infección.

Debido a su rareza no existen guías clínicas estandarizadas para el tratamiento de la aspergilosis vertebral. La mayoría de los autores consideran que el tratamiento debe incluir una combinación de antifúngicos de forma prolongada y cirugía precoz (1, 2, 3, 4) especialmente si existe compromiso neurológico (5, 6, 7). El antifúngico óptimo no ha sido claramente definido. La Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas recomienda voriconazol como primera elección frente a anfotericina B en la aspergilosis invasora por su mayor eficacia y perfil de seguridad (8, 9, 10). La duración óptima del tratamiento no está bien establecida, pero debe ser prolongada (3-6 meses). El pronóstico de la aspergilosis vertebral es en general malo (9) por su alta tasa de mortalidad e importante morbilidad asociada (5).

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Morgan J, Wannemuehler KA, Marr KA, Hadley S, Kontoyiannis DP, Walsh TJ et al. Incidence of invasive aspergillosis following hematopoietic stem cell and solid organ transplantation; interim results of a prospective multicenter surveillance program. *Med Mycol.* 2005; 43 Suppl 1: S49-58.
2. Castelli C, Benazzo F, Minoli L, Marone P, Seghezzi R, Carlizzi CN. *Aspergillus* infection of the L3-L4 disc space in an immunosuppressed heart transplant patient. *Spine (Phila Pa 1976).* 1990; 15: 1369-73.
3. Kim CW, Perry A, Currier B, Yaszemski M, Garfin SR. Fungal infections of the spine. *Clin Orthop Relat Res.* 2006; 444: 92-9.
4. Pintado V. Espondilitis infecciosa. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2008; 26: 510-7.
5. Vinas FC, King PK, Díaz FG. Spinal *aspergillus* osteomyelitis. *Clin Infect Dis.* 1999; 28: 1223-9.

6. Ur-Rahman N, Jamjoom ZA, Jamjoom A. Spinal aspergillosis in nonimmunocompromised host mimicking Pott's paraplegia. *Neurosurg Rev.* 2000; 23: 107-11.
7. Govender S, Rajoo R, Goga IE, Charles RW. Aspergillus osteomyelitis of the spine. *Spine (Phila Pa 1976).* 1991; 16: 746-9.
8. Tew CW, Han FC, Jureen R, Tey BH. Aspergillus vertebral osteomyelitis and epidural abscess. *Singapore Med J.* 2009; 50: e151-4.
9. Studemeister A, Stevens DA. Aspergillus vertebral osteomyelitis in immunocompetent hosts: role of triazole antifungal therapy. *Clin Infect Dis.* 2011; 52: e1-6.
10. Walsh TJ, Anaissie EJ, Denning DW, Herbrecht R, Kontoyiannis DP, Marr KA et al. Treatment of aspergillosis: clinical practice guidelines.

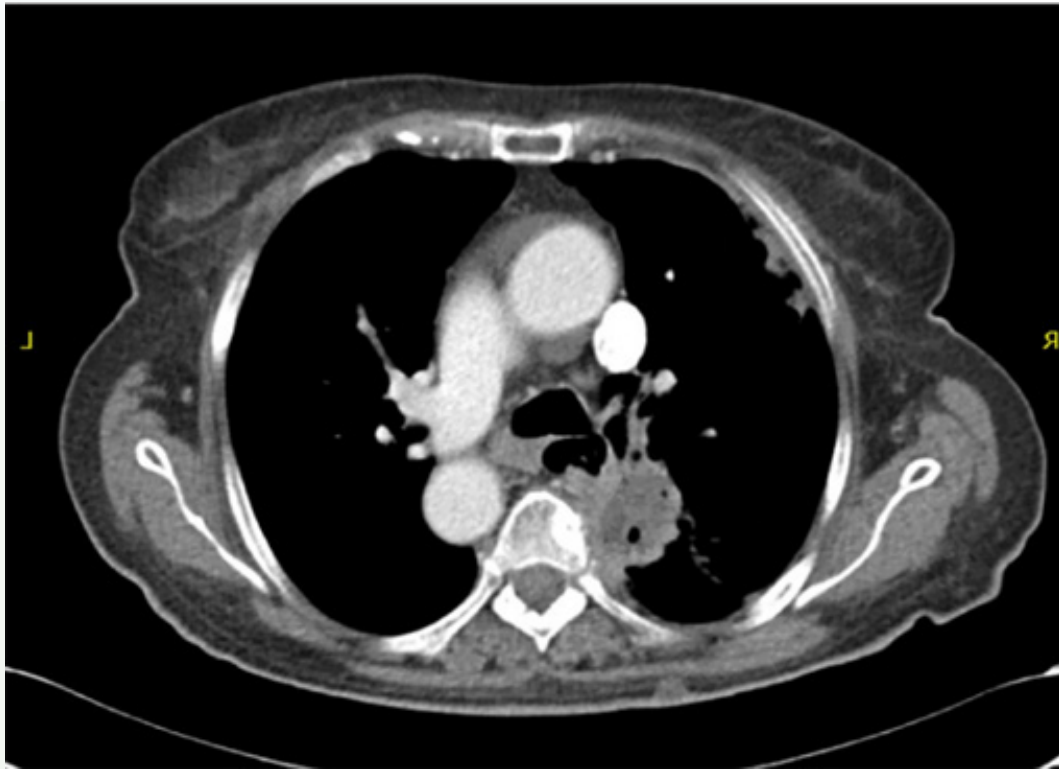


Fig. 1

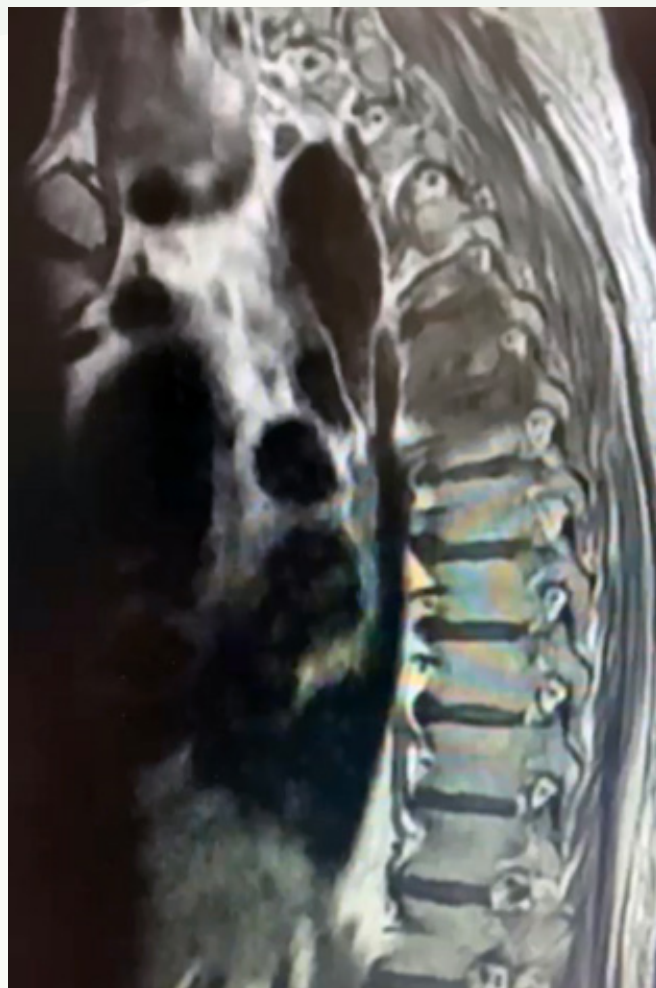


Fig. 2

Fig. 3



151

Deterioro de la marcha en paciente con osteoporosis

Autores

Luque Pérez, Rafael
Vallejo Carrasco, María
Garrido Hidalgo, Ana

Centro

Hospital Clínico San Carlos, Madrid

≡ CASO CLÍNICO

Mujer 67 años que ingresa en medicina interna por deterioro general y de la marcha de 1 mes de evolución. Diagnosticada de parkinsonismo y osteoporosis severa en tratamiento con denosumab. Dolor intenso en región dorsolumbar sin caída. Se realiza radiografías (Fig. 1) y RM columna (Fig. 2) con hallazgos de fracturas aplastamientos cuerpos vertebrales D11, L1 y L2 de evolución aguda-subaguda. Pérdida de altura > 50% en L1. Dada la cronología aguda y el dolor incapacitante se realiza abordaje mínimamente invasivo con la colocación de forma percutánea de tornillos pediculares bilaterales en niveles D11, D12, L2, L3 cementados. Se realiza cifoplastia izquierda de L1.

≡ DISCUSIÓN

Las fracturas vertebrales son un problema importante y creciente en la actualidad, debido a la gran morbilidad y mortalidad que conllevan (1). La incidencia de osteoporosis en población anciana sigue aumentando y por tanto el manejo supone un reto debido a la edad de los pacientes y sus comorbilidades (2). Hasta el momento no se había desarrollado una clasificación específica de fracturas vertebrales osteoporóticas (2, 3). El grupo de trabajo de la Sección de Columna Vertebral de la Sociedad Alemana de Ortopedia y Trauma (DGOU) se centró en esto (3). Clasificaron las fracturas vertebrales basándose en estudios de Rx, TC y RM como: OF1: sin deformidad vertebral (edema cuerpo vertebral solo en RM STIR), lesión estable. OF 2: deformación con compromiso mínimo o nulo pared posterior (<1/5), afectan solo a un platillo siendo lesiones estables. Ambas OF 1 y 2 el tratamiento de elección es conservador. Las OF 3: deformación con clara afectación pared posterior (>1/5), afectan a un solo platillo, pero con afectación distinta en pared anterior y posterior (fractura estallido incompleta, pueden ser inestables y con el tiempo colapsarse más, por lo que está indicado fijación corta con o sin cifoplastia (en caso de no progresión fractura se puede optar por cifoplastia aislada). OF 4: pérdida integridad de la estructura vertebral, colapso del cuerpo o fractura tipo pinza. Son fracturas inestables y el tratamiento difiere en función de la morfología mediante instrumentación sola o con refuerzo con difoplastia OF 5: lesiones con rotación o distracción, inestabilidad sustancial. La lesión incluye la columna anterior y el completo óseo y ligamentoso posterior y el tratamiento de elección es la instrumentación posterior larga (3, 4, 5, 6, 7, 8). Es obligatorio reconstruir la capacidad de carga fisiológica de la columna, siendo idóneo.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Smith RW Jr, Eyler WR, Mellinger RC. On the incidence of senile osteoporosis. *Ann Intern Med.* 1960; 52: 773-781.
2. EastellR, CedelSL, WahnerHW, et al. Classification of vertebral fractures. *J Bone Miner Res.* 1991; 6: 207-215.
3. Audige L, Bhandari M, Hanson B, Kellam J. A concept for the validation of fracture classifications. *J Orthop Trauma.* 2005
4. Schnake KJ, Hahn P, Franck A et al. Development of a classification system (OF-classification) and of a score for therapeutic decision making (OF-score) for osteoporotic thoracolumbar fractures [abstract]. *Eur Spine J.* 2013; 22: 2590.

5. Schnake K, Bouzakri N, Blattert T et al. Validation of a classification system for osteoporotic thoracolumbar fractures (OF- classification) [abstract]. Eur Spine J. 2014; 23: 2511.
6. Schnake, K. J., Blattert, T. R., Hahn, P., Franck, A., Hartmann, F., Ullrich, B., Verheyden, A., Mörk, S., Zimmermann, V., Gonschorek, O., Müller, M., Katscher, S., Saman, A. E., Pajenda, G., Morrison, R., Schinkel, C., Piltz, S., Partenheimer, A., Müller, C. W., ...Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (2018). Classification of osteoporotic thoracolumbar spine fractures: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU). Global Spine Journal, 8(2 Suppl), 46S-49S.
7. Rzewuska M, Ferreira M, McLachlan AJ, Machado GC, Maher CG. The efficacy of conservative treatment of osteoporotic compression fractures on acute pain relief: a systematic review with meta-analysis. Eur Spine J. 2015; 24: 702-714.
8. Blattert, T. R., Schnake, K. J., Gonschorek, O., Gercek, E., Hartmann, F., Katscher, S., Mörk, S., Morrison, R., Müller, M., Partenheimer, A., Piltz, S., Scherer, M. A., Ullrich, B. W., Verheyden, A., Zimmermann, V., & Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma. (2018). Nonsurgical and surgical management of osteoporotic vertebral body fractures: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU). Global Spine Journal, 8(2 Suppl), 50S-55S.

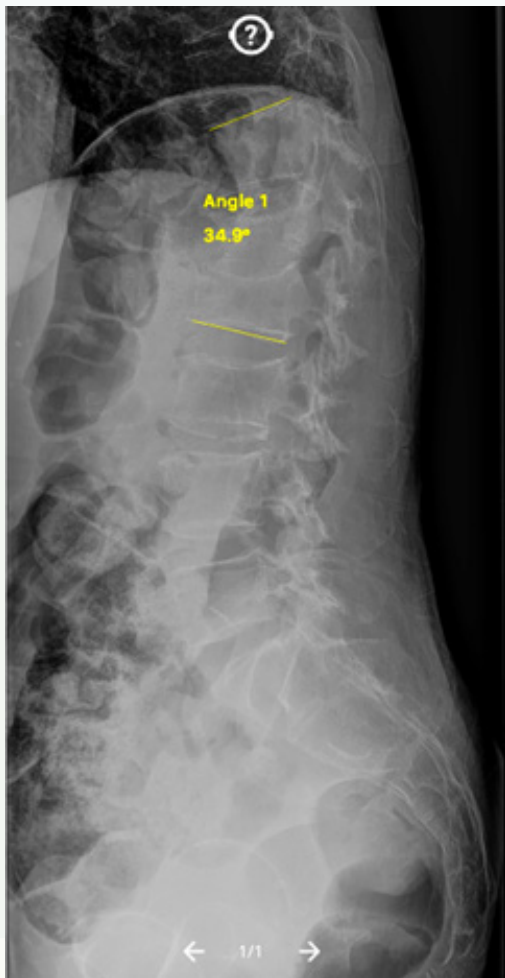


Fig. 1

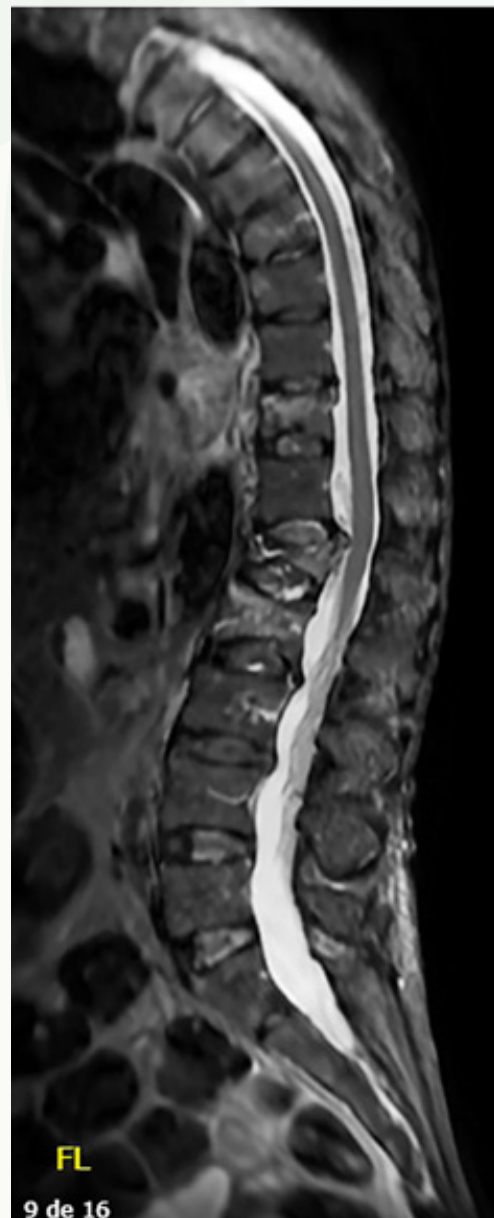


Fig. 2

Fig. 3

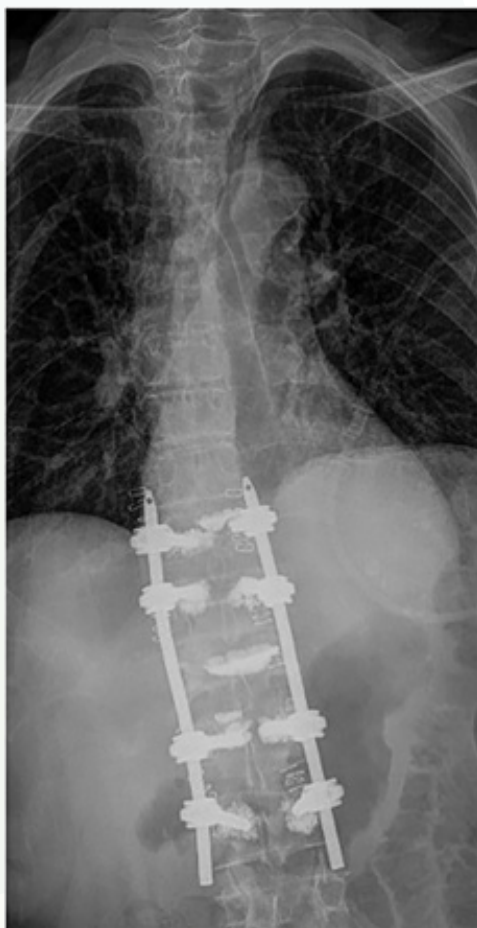


Fig. 4



152

Tromboprofilaxis en el paciente postoperado de hernia lumbar. ¿Riesgo de sangrado o protección de trombosis? A propósito de un caso de tromboembolismo pulmonar

Autores

Núñez Camarena, Jorge H.
Montenegro Rengifo, Juan Diego
García Cardona, Carlos
Taberner Balaguer, Anna

Centro

Hospital Universitario Mútua Terrassa, Barcelona

≡ ANAMNESIS

Hombre 58 años con hernia de hiato como único antecedente. Acude a urgencias por lumbalgia de 3 semanas que ha empeorado en los últimos 3 días añadiéndose dolor en pierna derecha, así como debilidad en extremidades inferiores.

≡ EXAMEN FÍSICO

Dolor paravertebral lumbar derecho sin signos de tensión radicular. Balance muscular extremidades inferiores; izquierda (I) y derecha (D): flexión dorsal (I2/5-D3/5), flexión plantar (I3/5-D3/5) y extensión dorsal hallux (I0/5-D0/5). Hipoestesia en dermatoma L4-L5 derecho. Contractibilidad de esfínteres y sensibilidad perianal conservadas.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Analítica: Sin alteraciones. RMN: Hernia discal posterolateral derecha L3-L4 que deforma el saco dural y con contacto con raíz L4 derecha.

≡ DIAGNÓSTICO

Hernia discal L3-L4 derecha.

≡ TRATAMIENTO

Se administra analgesia endovenosa y corticoides endovenosos en pauta descendente. Sin mejoría clínica, se decide microdiscectomía L3-L4 derecha. Durante el ingreso previo a la intervención quirúrgica el paciente recibe profilaxis antitromboembólica con enoxaparina.

≡ EVOLUCIÓN

Tras la cirugía se colocan medias compresivas. Evolución postoperatoria favorable, inicia rehabilitación de la marcha y es dado de alta. Diez días tras el alta, presenta cansancio, astenia y palpitations. Presenta edema en extremidad inferior derecha, sin dolor ni calor. Electrocardiograma sin alteraciones, D-Dímero elevado (6900 ng/ml). Ecodoppler: Trombosis venosa profunda. Tomografía torácica: Tromboembolismo pulmonar bilateral. Se inicia anticoagulación con enoxaparina 8.00UI cada 12 h. Tras buena evolución es dado de alta por neumología con heparina durante 10 días y posterior inicio de tratamiento con anticoagulantes orales.

≡ DISCUSIÓN

Las microdiscectomía lumbar pueden considerarse procedimientos de bajo riesgo para la tromboembolia venosa (TEV) (1). Hay muchos métodos de tromboprofilaxis utilizados en la cirugía de la columna, incluidas las medias elásticas de compresión (CS), los dispositivos neumáticos de compresión secuencial (SCD), la heparina de bajo peso molecular (HBPM), etc. (2). Sin embargo, la falta de evidencia clínica clara de superioridad ha llevado

a una amplia variabilidad en la preferencia de los cirujanos en comparación con otros procedimientos ortopédicos, como son las artroplastias de rodilla/cadera, donde la evidencia clínica es más sólida (3). El American College of Chest Physicians desaconsejó la profilaxis de rutina para cirugías espinales electivas en pacientes sin factores de riesgo (4). Los beneficios de la quimioprofilaxis deben sopesarse cuidadosamente frente a los riesgos de hemorragia y formación de hematomas. El hematoma epidural es una complicación postoperatoria temida pero rara (5). Actualmente, no existe un protocolo específico para la profilaxis de TEV en pacientes sometidos a cirugía de columna, probablemente debido a la heterogeneidad de los casos realizados por los cirujanos de columna (6).

≡ BIBLIOGRAFÍA

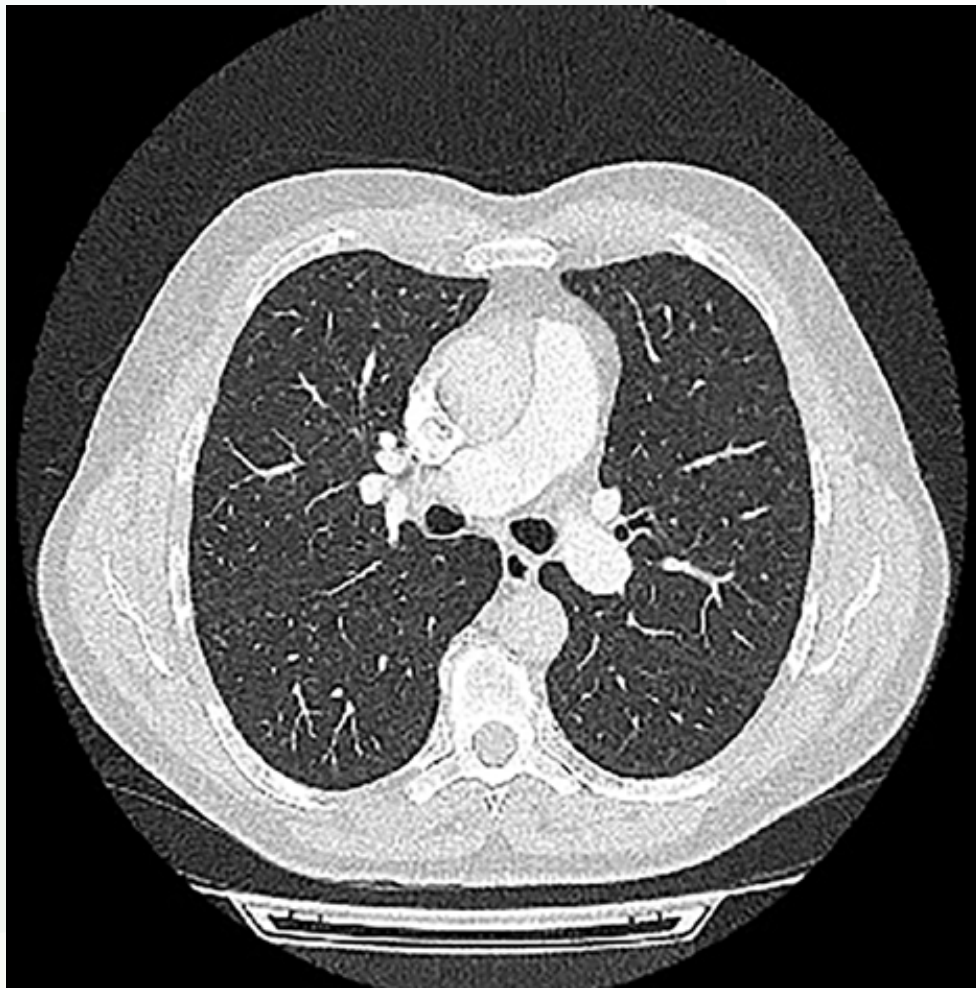
1. Smith JS, Fu KMG, Polly DW Jr, Sansur CA, Berven SH, Broadstone PA, Choma TJ, Goytan MJ, Noordeen HH, Knapp DR Jr, Hart RA, Donaldson WF 3rd, Perra JH, Boachie-Adjei O, Shaffrey CI. Complication rates of three common spine procedures and rates of thromboembolism following spine surgery based on 108,419 procedures: a report from the Scoliosis Research Society Morbidity and Mortality Committee. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Nov 15; 35(24): 2140-9.
2. McLynn RP, Díaz-Collado PJ, Ottesen TD, Ondeck NT, Cui JJ, Bovonratwet P, Shultz BN, Grauer JN. Risk factors and pharmacologic prophylaxis for venous thromboembolism in elective spine surgery. *Spine J*. 2018 Jun; 18(6): 970-8.
3. Glotzbecker MP, Bono CM, Harris MB, Brick G, Heary RF, Wood KB. Surgeon practices regarding postoperative thromboembolic prophylaxis after high-risk spinal surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008 Dec 15; 33(26): 2915-21.
4. Hirsh J, Guyatt G, Albers GW, Schunemann HJ. Proceedings of the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy: evidence-based guidelines. *Chest*. 2004 Sep; 126(3)(Suppl): 172S-696S.
5. Amiri AR, Fouyas IP, Cro S, Casey ATH. Postoperative spinal epidural hematoma (SEH): incidence, risk factors, onset, and management. *Spine J*. 2013 Feb; 13(2): 134-40.
6. The ICM-VTE Spine Delegates. Recommendations from the ICM-VTE: Spine. *J Bone Joint Surg Am*. 2022 Mar 16; 104(Suppl 1): 309-328.

Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



153

Diagnóstico y tratamiento de quiste de Tarlov en el paciente pediátrico

Autores

López López-Guerrero, Antonio
Estrada Pérez, José

Centro

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia

≡ ANAMNESIS

Paciente de 5 años sin antecedentes personales de interés diagnosticada de forma ambulatoria de malformación quística en región sacra, tras cuadro de incontinencia esfinteriana tanto urinaria como fecal de esfuerzo, así como enuresis nocturna. Nunca ha presentado control adecuado de esfínter urinario. Además, se añade en los últimos meses cuadro de dolor en región glútea y miembro inferior izquierdo, con dificultad para la marcha asociada. En la exploración física se objetiva cierta tendencia a los pies en equino y limitación leve en la flexión dorsal de forma bilateral. No estigmas cutáneos.

≡ EXAMEN FÍSICO

No focalidad neurológica.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se realiza resonancia magnética nuclear que evidencia la presencia de quiste en región sacra de dimensiones aproximadas de 4 de diámetro máximo anteroposterior, que presenta expansión del canal vertebral. Además, se observa cono medular en L2.

≡ DIAGNÓSTICO

Quiste de Tarlov en región sacra.

≡ TRATAMIENTO

Dada la situación clínica y hallazgos de pruebas complementarias se decide intervención quirúrgica de forma programada con fenestración y plicatura del quiste. Bajo anestesia general, incisión lineal sacra con esqueletización de saco. Se realiza laminectomía sacra y exposición de gran quiste de membrana aracnoidea. Se realiza punción del mismo y se realiza sellado con wrapping del muñón aracnoideo sobre el mismo filum, reforzado con puntos 7/0, hemopatch y tissel. Hermético en maniobras de valsalva. Reposición de lámina sacra con fragmentos óseos unidos con tissel. Resto por planos. Sin incidencias.

≡ DISCUSIÓN

Los quistes perineurales, también conocidos como quistes de Tarlov son lesiones benignas derivadas de la aracnoides y de la piamadre. Contienen líquido cefalorraquídeo y se comunican con el espacio subaracnoideo espinal a través de un pedículo. En cuanto a su epidemiología, se está produciendo un aumento en su diagnóstico en los últimos años, probablemente debido a la mayor realización de pruebas de imagen. Se trata de lesiones poco frecuentes en la edad pediátrica, y que en raras ocasiones son responsables de focalidad neurológica. Tras la realización de cirugía microquirúrgica se ha descrito una baja tasa de recurrencia, mientras que se la realización de dicha técnica produce mejoría en la sintomatología clínica en un 38-100% de los pacientes.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Irani N, Goud AR, Lowe LH. Isolated filar cyst on lumbar spine sonography in infants: a case-control study. *Pediatr Radiol* 2006; 36: 1283-8. <https://doi.org/10.1007/s00247-006-0317-9>.
2. Rohrschneider WK, Forsting M, Darge K, Tröger J. Diagnostic value of spinal US: comparative study with MR imaging in pediatric patients. *Radiology* 1996; 200: 383-8. <https://doi.org/10.1148/radiology.200.2.8685330>.
3. Mijalcic, M. R., Djurovic, B., Cvrkota, I., Jokovic, M., Bascarevic, V., & Micovic, M. (2019). Tarlov cyst-a rare lesión in children: case report. *Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery*, 35(4), 701-705. <https://doi.org/10.1007/s00381-019-04105-3>.
4. Celli P, D'Andrea G, Trillò G, Roperto R, Acqui M, Ferrante L. Cyst of the medullary conus: malformative persistence of terminal ventricle or compressive dilatation? *Neurosurg Rev* 2002; 25: 103-6. <https://doi.org/10.1007/s10143-001-0203-8>.



Fig. 1

154

Desequilibrio coronal y sagital por insuficiencia muscular postraumática

Autores

Lombao Iglesias, Domingo
Cernadas Martínez, Jesús
De Francisco Tomé, Marcos

Centro

Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo

≡ ANAMNESIS

Varón de 56 años trasladado a urgencias tras precipitación desde 8º piso por intento autolítico, caída sobre contenedor de vidrio. Antecedentes personales: No AMC, dislipemia, depresión.

≡ EXPLORACIÓN FÍSICA

COC. Taquipneico, hipotenso, SatO₂ 99%. Glasgow 14. Crepitación parrilla costal izquierda. Herida penetrante con pérdida de sustancia en zona toracolumbar izquierda (asa de carga del contenedor parcialmente retirada por equipo de emergencias en lugar del accidente). Buena movilidad de extremidad inferior izquierda. Derecha no valorable por fractura abierta de tibia.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TAC tóraco-abdominal: Laceración esplénica. Ausencia de captación de contraste en riñón izquierdo. Fractura de pedículos y láminas de L4 y L5. Hematoma en subcutáneo L1-L3 extendido hacia musculatura paravertebral izquierda. Radiografía pierna derecha: fractura abierta de tibia. De urgencia se practican las siguientes intervenciones: hemicolectomía + sigmoidectomía. Esplenectomía + nefrectomía izquierda. Colocación de drenaje torácico. Fijación externa de tibia derecha. Limpieza y drenaje de colección paravertebral. Permanece ingresado en UCI y dado su grave pronóstico no se plantea intervención sobre fracturas vertebrales. Tras alta, ambulatoriamente se objetiva desarrollo de desequilibrio sagital y coronal progresivo secundario a insuficiencia muscular, secuela de sus lesiones.

≡ DIAGNÓSTICO

Desequilibrio coronal y sagital por insuficiencia muscular postraumática. Balance espinopélvico pre-quirúrgico: Pelvic Incidence: 63°; Pelvic Tilt: 25°; Sacral Slope: 47°; SVA: 293 mm; Coronal: +109 mm. Resultados post-quirúrgicos: Pelvic Incidence: 75°; Pelvic Tilt: 22°; Sacral Slope: 43°; SVA: 21 mm; Coronal: +18 mm.

≡ TRATAMIENTO

Corrección quirúrgica mediante artrodesis posterolateral instrumentada T2-SAI2 + osteotomías columna posterior multinivel.

≡ EVOLUCIÓN

Satisfactoria en postoperatorio inmediato, consiguiendo el paciente deambulación autónoma y buen control algésico a los 10 días. Al mes de la intervención presenta infección de herida quirúrgica requiriendo lavado+desbridamiento y antibioterapia. Evolución posterior satisfactoria. Actualmente deambula sin ayudas; utilizando analgesia ocasionalmente.

≡ DISCUSIÓN

Los desequilibrios de tronco en el adulto se producen principalmente por causa degenerativa discal y/o vertebral. Se han descrito casos secundarios a atrofia muscular paraespinal (sarcopenia). Sin embargo en la literatura existen pocos casos descritos de deformidades por pérdida muscular extensa consecuencia de un traumatismo. El deterioro en la calidad de vida derivado del desequilibrio de tronco justifica la necesidad de la corrección quirúrgica. En este caso, mediante el tratamiento descrito, se ha logrado una corrección satisfactoria en ambos planos. La infección postoperatoria debe ser tenida en cuenta como complicación potencial en pacientes con pérdida extensa de musculatura de origen post-traumático.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Schwab F, Patel A, Ungar B, Farcy JP, Lafage V. Adult spinal deformity-postoperative standing imbalance: how much can you tolerate? An overview of key parameters in assessing alignment and planning corrective surgery. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Dec 1; 35(25): 2224-31. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181ee6bd4. PMID: 21102297.
2. Dorward IG, Lenke LG. Osteotomies in the posterior-only treatment of complex adult spinal deformity: a comparative review. *Neurosurg Focus [Internet]*. 2010; 28(3): E4.
3. Enercan M, Ozturk C, Kahraman S, Sar?er M, Hamzaoglu A, Alanay A. Osteotomies/spinal column resections in adult deformity. *Eur Spine J [Internet]*. 2013; 22 Suppl 2(S2): S254-64.
4. Bridwell KH. Decision making regarding Smith-Petersen vs. pedicle subtraction osteotomy vs. vertebral column resection for spinal deformity. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006; 31: S171-8.
5. Makhni MC, Shillingford JN, Laratta JL, Hyun S-J, Kim YJ. Restoration of sagittal balance in spinal deformity surgery. *J Korean Neurosurg Soc [Internet]*. 2018; 61(2): 167-79.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

155

Fractura vertebral por tuberculosis

Autores

Martín Benlloch, J. Antonio¹

Ballesteros Heras, Nuria²

Martín de Salvador, Paula³

Centros

¹Hospital Universitari Doctor Peset, Valencia

²Hospital Universitario de la Ribera, Valencia

³Hospital de Sagunto, Valencia

Varón de 71 años con antecedente de adenocarcinoma de próstata, es remitido para estudio y tratamiento de fractura patológica de T10-T11. El paciente presentaba dorsalgia resistente a opiáceos, sin sintomatología neurológica y síndrome constitucional de meses de evolución. En la TAC se aprecia una lesión en la unión disco vertebral de T10-T11 y destrucción de los cuerpos vertebrales con extensión a la apófisis espinosa de T10. Ante la duda diagnóstica, se realizó biopsia percutánea a través del pedículo de T11, siendo los cultivos y el análisis histo-patológico negativos. A los 4 días, el paciente reingresó con un cuadro de fiebre, malestar general, escalofríos, aumento del dolor, alteración de la marcha e incontinencia vesical y anal. El paciente presentaba fiebre de 38°C con dorsalgia (EVA 9/10) y limitación a la deambulacion. Fuerza 5/5 en miembros inferiores en decúbito con sensibilidad conservada. No Babinski ni clonus. Reflejos osteomusculares rotulianos y aquileos presentes y simétricos. Tono anal presente. Portador de sondaje vesical desde ingreso. Se solicitó RMN urgente donde se identificó la misma lesión T10-T11 con un componente paravertebral de partes blandas con colección periférica de contraste y epidural anterior hasta T9, compatible con infección. Se objetivó aparición de compresión medular de alto grado (grado 2 según escala Bilsky). Asimismo, se apreció derrame pleural y afectación parenquimatosa adyacente a la colección. Se realizó intervención quirúrgica urgente mediante doble vía. Toracotomía derecha en T9 para limpieza y discectomía T9-T10 y T11-T12, así como colocación de cilindro de Moss con injerto autólogo de T9-T12. También se realizó una estabilización posterior instrumentada T8-L1. El resultado anatomo-patológico de los cultivos tomados en la cirugía mostró un fragmento de tejido osteocartilaginoso con focos de necrosis coagulativa. Por todo ello, bajo el diagnóstico de tuberculosis, el paciente comenzó tratamiento con cefuroxima, rifampicina, isoniazida, pirazinamida y etambutol hidrocloreuro. La evolución postoperatoria del paciente fue favorable, con mejoría del dolor, reversión de la clínica neurológica y controles radiológicos correctos. Estamos ante un caso de fractura patológica por tuberculosis con una imagen radiológica típica como es la afectación de columna anterior. Así mismo, el diagnóstico y adecuado tratamiento de esta patología ha sido posible gracias al estudio anatomopatológico. Debemos hacer hincapié en las posibles complicaciones que puede suponer la realización de una biopsia percutánea en la columna, como la inestabilización de la lesión con compresión medular, lo que puede desembocar en una intervención quirúrgica urgente, como ha sido nuestro caso.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Dong L, Dong C, Zhu Y, Wei H. Intravertebral cleft in pathological vertebral fracture resulting from spinal tuberculosis: a case report and literature review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020 Sep 18; 21(1): 619.
2. Liu J, Wan L, Long X, Huang S, Dai M, Liu Z. Efficacy and Safety of Posterior Versus Combined Posterior and Anterior Approach for the Treatment of Spinal Tuberculosis: A Meta-Analysis. *World Neurosurg*. 2015 Jun; 83(6): 1157-65.
3. Rexiti P, Abudurexiti T, Abuduwali N, Deng Q, Guo H. Debridement and Internal Fixation from a Single Posterior Approach for the Treatment of Lumbosacral Tuberculosis. *World Neurosurg*. 2018 Dec; 120: e392-e399.
4. Fyfe IS, Henry AP, Mulholland RC. Closed vertebral biopsy. *J Bone Joint Surg Br*. 1983 Mar; 65(2): 140-3.
5. Kamei Y, Nishida J, Mimata Y, Shiraishi H, Ehara S, Satoh T, Shimamura T. Core Needle Percutaneous Transpedicular Vertebral Body Biopsy: A Study of 128 Cases. *J Spinal Disord Tech*. 2015 Aug; 28(7): E394-9.

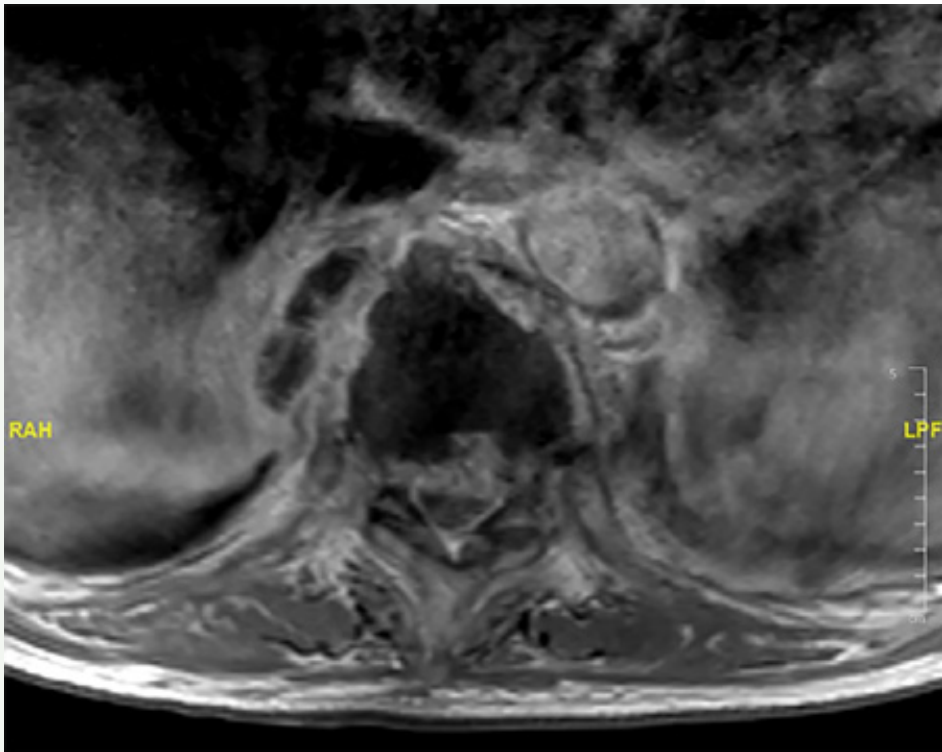


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

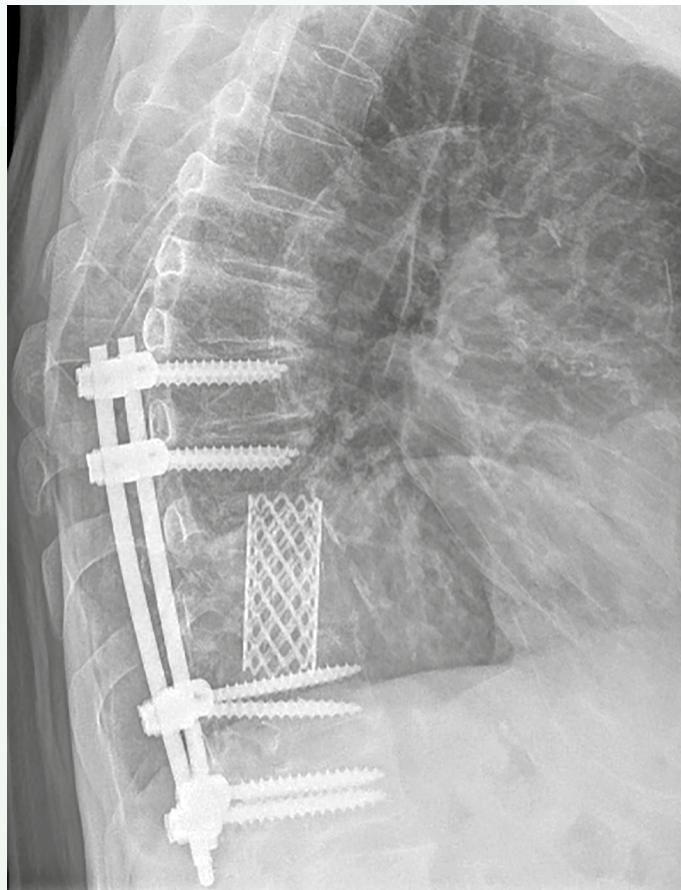


Fig. 4



156

Fractura sacra asociada a disociación espinopélvica en paciente con sintomatología de radicular sacra

Autores

Rodríguez Macías, María Jesús
Fernández de León, Mónica
Cerdá Blanes, Ignacio Fernando

Centro

Hospital Fremap Majadahonda, Madrid

≡ ANAMNESIS

Varón de 34 años, albañil, sin antecedentes de interés, que sufre caída de 2 metros de altura el día 26/2/2022, y trasladado de SPS con diagnóstico de fractura de L5 no desplazada, fractura de ambas alas sacras con invasión de canal, y de ramas iliopubiana e isquiopubianas izquierdas desplazadas. Precisó ingreso por la UCI por shock hemorrágico, que asoció encefalopatía y fracaso renal agudo. Intervenido de urgencia para colocación de fijador externo con dos pines en palas iliacas.

≡ EXAMEN FÍSICO

Pelvis y sacro: pines de fijador externo sin signos de complicación. Dolor suprapúbico y sacroilíaco bilateral. Movilidad, fuerza y sensibilidad de miembros inferiores conservada. Sensibilidad grosera perineal conservada. Reflejo bulbocavernoso abolido. Incontinencia urinaria y anal.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Rx y TAC: Disociación espinopélvica. Fractura de sacro tipo C de Roy-Camille y Denis III. Fractura de ramas iliopubiana e isquiopubianas izquierdas. Electromiograma: afectación neurógena aguda S3-S4-S5 bilateral severa y S1-S2 leve.

≡ DIAGNÓSTICO

Disociación espinopélvica. Fractura de sacro tipo C de Roy-Camille. Afectación neurógena aguda de plexo sacro.

≡ TRATAMIENTO

Fijación espinopélvica mediante abordaje dorsal sobre línea media. Se realiza descompresión en espacio L5-S1 izquierdo y extracción de fragmento óseo comprimiendo raíz S1 izquierda. Fijación con tornillos bilaterales L4, L5 e iliacos, completándose con barras y conectores.

≡ EVOLUCIÓN

El paciente no sufre complicaciones en el postoperatorio inmediato. Durante la evolución continua sin alteraciones en movilidad, fuerza y sensibilidad de 4 extremidades. A la exploración de plexo sacro al año de la cirugía presenta sensibilidad fina y tacto-algésica conservada. Hipotonía de esfínter anal externo. Sensibilidad anal profunda conservada. Contracción anal voluntaria ausente. Reflejo bulbocavernoso abolido.

≡ DISCUSIÓN

La fractura de sacro con disociación espino-pélvica asociada es infrecuente pero potencialmente grave y suele asociarse a traumatismos de alta energía. La disociación espi-

no-pélvica hace referencia a la pérdida de relación traumática entre el raquis y la pelvis que ocurre por la asociación de una fractura transversa del sacro junto a trazos longitudinales bilaterales cizallantes. Este tipo de lesiones puede cursar con signos y síntomas de cauda equina. El manejo se basa en una fijación externa de urgencia y una adecuada planificación quirúrgica para su fijación definitiva. La fijación lumbosacra provee una alta tasa de éxito en cuanto a recuperación neurológica y estabilidad de la fractura, considerándose de elección en fracturas Denis III y Roy- Camille 1, 2 y 3.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. Yi C, Hak DJ. Traumatic spinopelvic dissociation or U-shaped sacral fracture: a review of the literature. *Injury*. 2012 Apr; 43(4): 402-8. doi: 10.1016/j.injury.2010.12.011. Epub 2011 Jan 13. PMID: 21236426.
2. Su PH, Huang YH, Yeh CW, Chen CY, Lo YS, Chen HT, Tsai CH. What Are the Key Factors of Functional Outcomes in Patients with Spinopelvic Dissociation Treated with Triangular Osteosynthesis? *J Clin Med*. 2022 Nov 13; 11(22): 6715. doi: 10.3390/jcm11226715. PMID: 36431191; PMCID: PMC9699448.
3. Patel S, Ghosh A, Jindal K, Kumar V, Aggarwal S, Kumar P. Spinopelvic fixation for vertically unstable AO type C pelvic fractures and sacral fractures with spinopelvic dissociation- A systematic review and pooled analysis involving 479 patients. *J Orthop*. 2022 Feb 1; 29: 75-85. doi: 10.1016/j.jor.2022.01.010. PMID: 35241881; PMCID: PMC8858730.
4. Quacinella MA, Morrissey PB, Parry JA, Mauffrey C. Spinopelvic Dissociation: Assessment, Reduction Strategies, and Fixation Techniques. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020 Dec 15; 28(24): e1086-e1096. doi: 10.5435/JAAOS-D-19-00863. PMID: 33009194.
5. Erkan S, Cetinarslan O, Okcu G. Traumatic spinopelvic dissociation managed with bilateral triangular osteosynthesis: Functional and radiological outcomes, health related quality of life and complication rates. *Injury*. 2021 Jan; 52(1): 95-101. doi: 10.1016/j.injury.2020.10.006. Epub 2020 Oct 8. PMID: 33069395.



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3

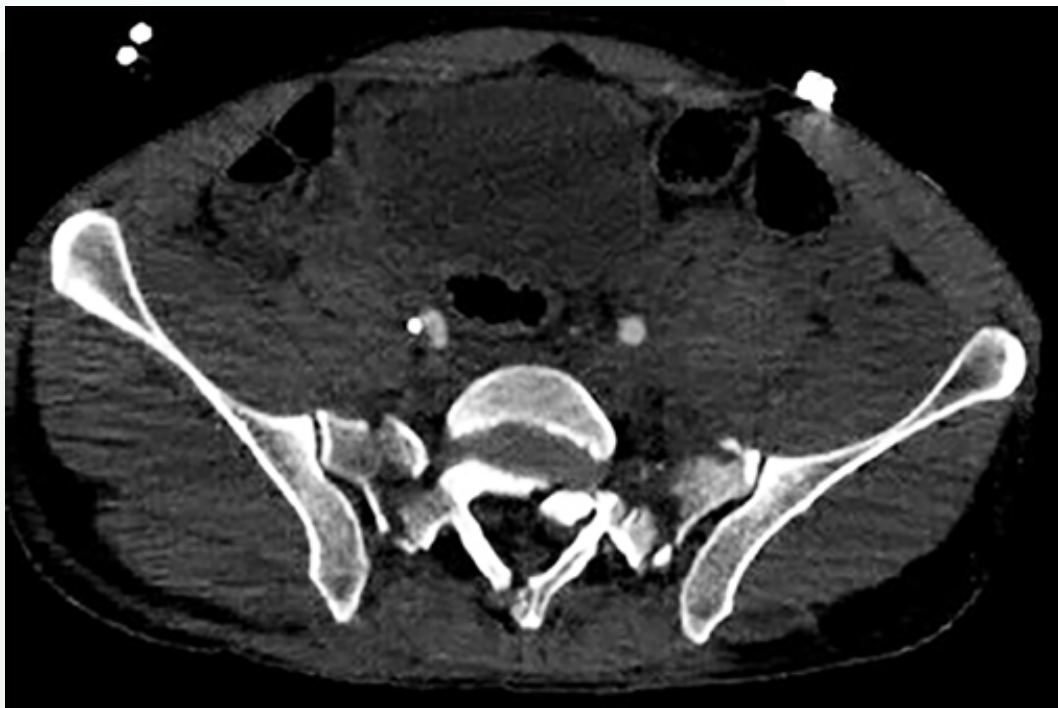


Fig. 4

157

Fractura luxación unifacetaria derecha C6-C7, tratamiento con reducción abierta y placa anterior. A propósito de un caso

Autores

Escala Arnau, Joan Salvador
Paniagua Jiménez, Carlos José
Dot Pascuet, Iván
López Navarro, Carolina

Centro

Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona

≡ ANAMNESIS

Presentamos un paciente varón de 55 años en un accidente de bicicleta con diagnóstico de fractura luxación C6-C7 unifacetaria inveterada derecha.

≡ EXAMEN FÍSICO

Llega al servicio de urgencias en donde permanece consciente, cooperador y orientado en las tres esferas. Con dolor intenso en la región cervical que irradiaba a la cintura escapular, de predominio derecho. Dolor generalizado en brazo derecho con hipoestesia C5 y C6 y pérdida de fuerza 4/5 en extremidad superior derecha.

≡ PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Fractura luxación unifacetaria derecha C6-C7. Discopatía C5-C6.

≡ DIAGNÓSTICO

Se efectuaron estudios radiográficos. En las radiografías de la columna cervical se observó fractura luxación unifacetaria derecha C6-C7.

≡ TRATAMIENTO

Discectomía C5C6 y C6C7 y artrodesis con placa C5-C7 monitorizados por potenciales evocados.

≡ EVOLUCIÓN

Evolucionó de forma satisfactoria en planta. Durante el periodo postquirúrgico no hubo complicaciones y fue dado de alta con collarín. Al mes de la cirugía no queda hipoestesias y la fuerza es completa en el brazo derecho. A los 6 meses la radiografía muestra consolidación y la exploración es normal.

≡ DISCUSIÓN

Los resultados en la columna cervical son desastrosos, secundarios a mecanismos de flexoextensión severos, por aceleración y desaceleración. Son los principales productores de luxaciones unio bifacetarias, con lesión medular parcial o completa (5), descritas por Allen y Ferguson tipo flexión distracción o extensión distracción (7-10). Las lesiones de la columna cervical, del tipo luxación, se clasifican en dos grupos: unifacetarias y bifacetarias. En las unifacetarias rara vez presentan lesiones medulares; sin embargo, las bifacetarias presentan lesión medular en 95% de los casos. Se han reportado varias formas de tratamiento de estas luxaciones, desde tracciones hasta las cirugías en las que normalmente se recomiendan abordajes posteriores como los amarres sublaminares tipo triaxial (4) o dos abordajes del tipo circunferencial para tratar por anterior y posterior. Con este tratamiento solo es necesario un abordaje anterior con la colocación de dos cajas más pla-

ca anterior, lo que otorga la estabilidad suficiente para mantener reducida la zona afectada sin un segundo tratamiento quirúrgico.

≡ BIBLIOGRAFÍA

1. <https://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq142l.pdf>.
2. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732006000500004.
3. <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/ortopedia/vo-102/orto10296luxofractura/>.
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130147304704686>.

Fig. 1

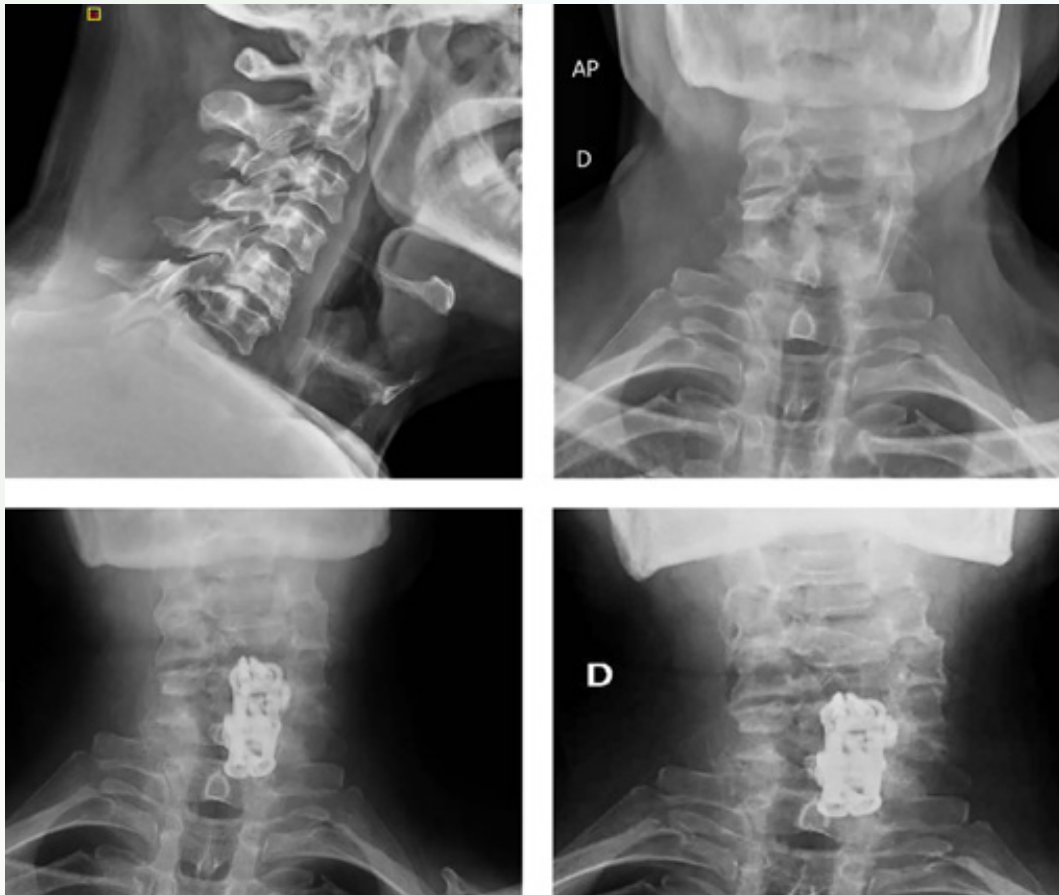
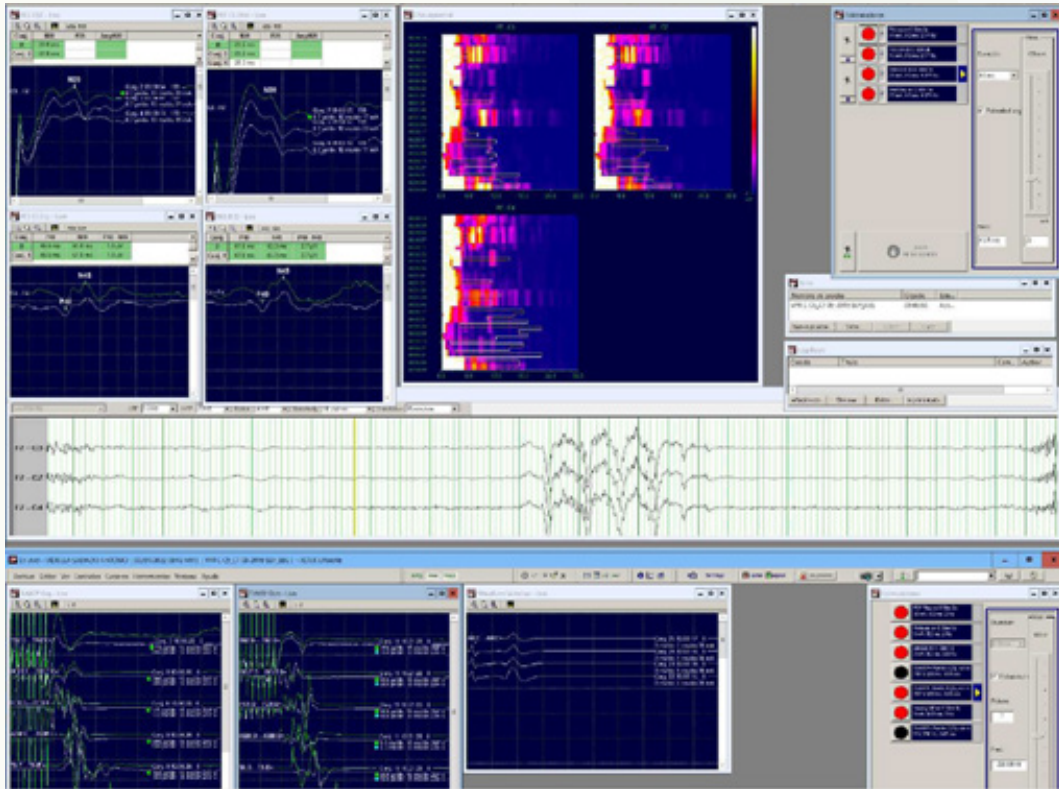
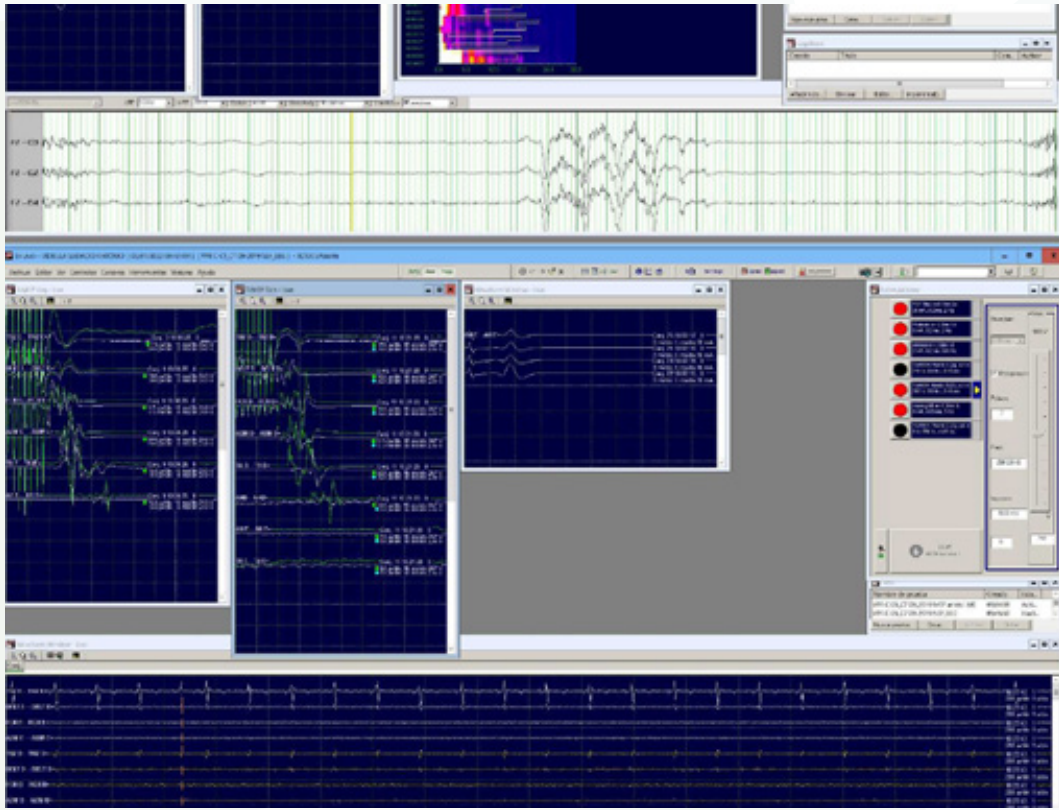


Fig. 2

Fig. 3





Sociedad Española de Columna Vertebral

secretaria@secolumnavertebral.org

www.secolumnavertebral.org

Síguenos en:

